

លំហាត់ ADN ប្រមូល សម្រាប់ដោះស្រាយ



គណៈគារ

វេជ្ជសាស្ត្រ

- ✓ ទទួលបានលំហាត់ ADN សុទ្ធតែ ៣០ លំហាត់
- ✓ ពង្រឹងសមត្ថភាពកាន់តែខ្លាំង លើមុខវិជ្ជាជីវិត
- ✓ ត្រៀមប្រឡង សញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ
- ✓ ត្រៀមប្រឡងពេទ្យនិង គ្រូកម្រិតមធ្យម និង ឧត្តមសិក្សា
- ✓ បណ្តុះគំនិត លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ ក្នុងការបង្រៀនបន្ថែម

គន្លឹះរូបមន្តADN

តាង៖

M ជាចំនួននុយក្លេអូទីតសរុប

A T C G ជាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ

A អាដេនីន , T ទីមីន , C ស៊ីតូស៊ីន , G កាឌីន

1. ដើម្បីរកប្រវែងម៉ូលេគុលADN

ដោយពីនុយក្លេអូទីតមួយទៅនុយក្លេអូទីតមួយទៀតមានប្រវែង0.34nm

$$\rightarrow l = \frac{M}{2} \times 0.34\text{nm}$$

l ជាប្រវែងម៉ូលេគុលADNគិតជាnm

M ជាចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងរបស់ម៉ូលេគុលADN

- $1\text{nm} = 10^1\text{\AA}$
- $1\text{nm} = 10^{-3}\mu\text{m}$
- $1\text{nm} = 10^{-6}\text{mm}$
- $1\text{nm} = 10^{-7}\text{cm}$
- $1\text{nm} = 10^{-8}\text{dm}$
- $1\text{nm} = 10^{-9}\text{m}$

2. ដើម្បីរកចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបM

តាមគោលការណ៍បំពេញបាស A-T, C-G នាំឲ្យA=T , C=G

$$\rightarrow M = A + T + C + G$$

$$M = 2A + 2C \text{ ឬ } 2T + 2G$$

3. ដើម្បីរកកM

គេប្រាប់ចំនួននុយក្លេអូទីតនីមួយៗនិងប្រាប់ភាគរយនីមួយៗ

$$\rightarrow M = \frac{A \times 100}{\%A} = \frac{T \times 100}{\%T}$$

$$\rightarrow M = \frac{C \times 100}{\%C} = \frac{G \times 100}{\%G}$$

4. ដើម្បីរកចំនួនជំហានឬរង្វង់លឬជុំ

ដោយ២០នុយក្លេអូទីតត្រូវនឹងមួយជំហាន

$$\text{ចំនួនជំហាន} = \frac{M}{20}$$

5. ដើម្បីរកចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប

ដោយAភ្ជាប់Tដោយសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន២

ដោយCភ្ជាប់Gដោយសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន៣

រៀបរៀងដោយ : លោកគ្រូ ភីណ គារ៉ូ

$$\text{នាំឲ្យ } LH = 2A + 3C$$

$$= M + C$$

ចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីជ្រូសែនរវាង A និង T គឺ៖ $L(A-T)=2A$

ចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីជ្រូសែនរវាង C និង G គឺ៖ $L(C-G)=3C$

$$LH \text{ កូន} = LH \text{ សរុប} \times 2^n$$

$$LH' \text{ កូនកើតថ្មី} = LH \times (2^n - 1)$$

L ជាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីជ្រូសែនសរុបរបស់ម៉ូលេគុល ADN

6. ដើម្បីរកចំនួនសម្ព័ន្ធគីមី=សម្ព័ន្ធក្លាំងឡុង

ដោយនុយក្លេអូទីត២ភ្ជាប់គ្នាបង្កើតបានសម្ព័ន្ធគីមី១

$$\text{នាំឲ្យចំនួនសម្ព័ន្ធគីមី} = M-2$$

$$\text{- សម្ព័ន្ធគីមីក្នុងប្រវែងកំរាង} = \frac{M}{2} - 1$$

7. ដើម្បីរកម៉ាស់ម៉ូលេគុល ADN

ដោយនុយក្លេអូទីតមួយមានម៉ាស់ជាមធ្យម 300 ខ្នាតកាបូន

$$\rightarrow \text{ម៉ាស់ម៉ូលេគុល ADN} = M \times 300$$

$$\rightarrow \text{ម៉ាស់ A} = A \times 300$$

$$\rightarrow \text{ម៉ាស់ C} = C \times 300$$

8. ដើម្បីរកចំនួននុយក្លេអូទីតសេរីសរុប

ដោយម៉ូលេគុល ADN មេ១បានស្វ័យដំឡើងទ្វេ៖

$$1 \text{ ដង} \rightarrow ADN \text{ កូន } 2^1$$

$$2 \text{ ដង} \rightarrow ADN \text{ កូន } 2^2$$

$$3 \text{ ដង} \rightarrow ADN \text{ កូន } 2^3$$

$$n \text{ ដង} \rightarrow ADN \text{ កូន } 2^n$$

ក្នុងនោះម៉ូលេគុល ADN មេមួយស្វ័យដំឡើងទ្វេ n ដងបង្កើតម៉ូលេគុល ADN កូនសរុបគឺ 2^n

ហើយបង្កើតបានម៉ូលេគុល ADN កូនកើតថ្មីគឺ $2^n - 1$

$$\rightarrow \text{ចំនួននុយក្លេអូទីតសេរី } M' = M \times 2^n - 1$$

9. ដើម្បីរកនុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗ

ដោយម៉ូលេគុល ADN មេ១បានស្វ័យដំឡើងទ្វេ៖

$$1 \text{ ដង} \rightarrow ADN \text{ កូន } 2^1$$

$$2 \text{ ដង} \rightarrow ADN \text{ កូន } 2^2$$

$$3\text{ដង} \rightarrow \text{ADNកូន } 2^3$$

$$n\text{ដង} \rightarrow \text{ADNកូន } 2^n$$

ក្នុងនោះម៉ូលេគុលADNមេមួយស្វ័យដំឡើងទ្វេដងបង្កើតម៉ូលេគុលADNកូនសរុបគឺ 2^n
ហើយបង្កើតបានម៉ូលេគុលADNកូនកើតថ្មីគឺ $2^n - 1$

$$A' = T' = 2^n - 1$$

$$C' = G' = 2^n - 1$$

- $M\text{កូនសរុប} = M \times 2^n$
- $A\text{កូនសរុប} = A \times 2^n$
- $C\text{កូនសរុប} = C \times 2^n$

10. ដើម្បីរកភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ

តាមគោលការណ៍បំពេញបាស A-T, C-G នាំឲ្យ $A=T$, $C=G$

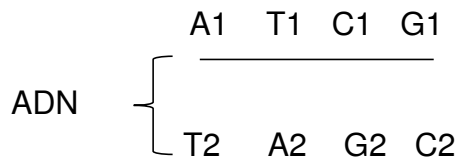
$$\rightarrow 100\% = \%A + \%T + \%C + \%G$$

$$100\% = 2\%A + 2\%C$$

$$\text{គេបាន } \%A + \%C = 50\%$$

11. ដើម្បីរកភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ នៅលើច្រវាក់ម្ខាង

តាមគោលការណ៍បំពេញបាស A-T, C-G នាំឲ្យ $A=T$, $C=G$



$$\rightarrow A1 - T2 \rightarrow A1 = T2 \quad , \quad \rightarrow T1 - A2 \rightarrow A2 = T1$$

$$\rightarrow C1 - G2 \rightarrow C1 = G2 \quad , \quad \rightarrow G1 - C2 \rightarrow G1 = C2$$

$$\rightarrow \%A = \frac{\%A1 + \%A2}{2} = \frac{\%A1 + \%T1}{2}$$

$$\rightarrow \%C = \frac{\%C1 + \%C2}{2} = \frac{\%C1 + \%G1}{2}$$

ពាក្យបច្ចេកទេសក្នុងការដោះស្រាយលំហាត់

- A លើស $C = A - C$
- A តិចជាង $C = C - A$
- C ច្រើនជាង $A = C - A$
- C ច្រើនជាង C ចំនួន 2 ដង , $C = 2A$
- ផលសង = ផល ដក
- ផល ធៀប = ផលចែក
- សមាមាត្រ = ផលចែក
- ការេនៃផលសងរវាងនុយក្លេអូទីត A និង $C = (A - C)^2$
- ផលសងការេរវាងនុយក្លេអូទីត A និង $C = (A^2 - C^2)$
- គេមានសមាមាត្រដូចតទៅ៖ A និង G សមាមាត្ររៀងគ្នា $9 : 11$, $= \frac{A}{9} = \frac{G}{11}$
- ផលបូកការេរវាងនុយក្លេអូទីតទាំងពីរ $= (M1^2 + M2^2)$
- ការេនៃផលបូកនុយក្លេអូទីតទាំងពីរ $= (M1 + M2)^2$
- ចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបនៅក្នុងប្រវែងម្ខាង $= M/2$
- ការេនៃផលបូករវាងនុយក្លេអូទីត A និង $C = (A + C)^2$
- ផលបូកការេ រវាងនុយក្លេអូទីត A និង $C = (A^2 + C^2)$
- $(a^2 - b^2) = (a - b)(a + b)$
- $(a - b)^2 = (a^2 - 2ab + b^2)$
- $(b^2 + 4ac)$
- $\Delta = x1 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}$
- $x2 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}$

1. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A = 1200 និង C=1800។ គណនាចំនួន នុយក្លេអូទីតសរុបរបស់ ADN ?
2. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A = 2400 និង នុយក្លេអូទីតប្រភេទ C = 3600 ។ រកចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?
3. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A ចំនួន 3600 បើគិតជាភាគរយមាន 20%នៃចំនួននុយក្លេអូទីតសរុប។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ខាងលើ?
4. ម៉ូលេគុល ADN មួយ មាននុយក្លេអូទីតសរុបចំនួន 60000។ គណនាចំនួន នុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះដោយនុយក្លេអូទីត C មានចំនួន 30% នៃចំនួននុយក្លេអូទីតសរុប ។
5. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាន នុយក្លេអូទីតប្រភេទ C = 18% នៃ នុយក្លេអូទីតសរុប។ គណនាសមាមាត្រជាភាគរយនៃរាល់ប្រភេទនីមួយៗ?
6. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតសរុបចំនួន 600000 និងនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A មានចំនួន 180000 កំណត់សមាមាត្រជាភាគរយនៃនុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗ?
7. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតសរុបចំនួន 60000 ។ តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានប្រវែងប៉ុន្មានមីក្រូម៉ែត?
8. នៅលើច្រវាក់ទោលនៃម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតសរុប 2400 ។ តើម៉ូលេគុលខាងលើនេះមានប្រវែងប៉ុន្មានមីក្រូម៉ែត?
9. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានប្រវែងសរុប 0.408um ។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបរបស់ម៉ូលេគុល ADN។
10. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានចំនួននុយក្លេអូទីតសរុប 6000។ គណនាចំនួនរង្វេលជុំជំហានរបស់ម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះ?
11. នៅលើច្រវាក់ទោលរបស់ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតសរុបចំនួន 1800។ គណនាចំនួនរង្វេលជុំ (ជំហាន) របស់ម៉ូលេគុលខាងលើនេះ?
- 12 ម៉ូលេគុល ADN មួយមានប្រវែង 1020nm ។ គណនាចំនួនចំនួនជុំ (ជំហាន) របស់ម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះ?
13. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានចំនួន 1500 រង្វេលជុំ (ជំហាន)។ គណនាប្រវែងរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ?
14. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទអាដេនីន (A) 3600និងនុយក្លេអូទីតប្រភេទស៊ីតូស៊ីន G ស្មើ 5400។ គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធជ្រូសែនសរុបរបស់ម៉ូលេគុល ADN ខាងលើ ?

15. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A ចំនួន 1800 និង នុយក្លេអូទីតប្រភេទ C ស្មើ 2400។ គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន A ភ្ជាប់ T និង C ភ្ជាប់ G ?
16. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតសរុប 48000 ។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតសេរីនៃម៉ូលេគុល ADN?
17. A. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតសរុប 24000។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតសេរីនៃម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះត្រូវការស្វ័យតំឡើងទ្វេ? បើម៉ូលេគុល ADN នេះ ត្រូវការស្វ័យដំឡើងទ្វេពីរលើក។
18. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទអាដេនីន (A) ស្មើ = 8000 និងនុយក្លេអូទីតប្រភេទស៊ីតូស៊ីន ចំនួន 100។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតសេរី នៃរាល់ប្រភេទនីមួយៗពេលម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះត្រូវការស្វ័យតំឡើងទ្វេ?
19. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទអាដេនីន (A) ស្មើ 16000 និងនុយក្លេអូទីតប្រភេទស៊ីតូស៊ីន ចំនួន 100។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតសេរី នៃរាល់ប្រភេទនីមួយៗ ពេលម៉ូលេគុល ADN ខាងលើ នេះស្វ័យដំឡើងទ្វេពីរដង?
20. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទអាដេនីន (A) ស្មើ 12000 និងនុយក្លេអូទីតប្រភេទស៊ីតូស៊ីន (C) ស្មើនឹង 18000។ គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបនៃ ADN កូន ពេលម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះត្រូវការស្វ័យតំឡើងទ្វេពីរដង ?
21. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទស៊ីតូស៊ីន (C) ស្មើ 18000 និងនុយក្លេអូទីតប្រភេទអាដេនីន (A) ស្មើ 27000។ គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបនៅក្នុងម៉ូលេគុលកូនកើតថ្មីក្រោយពេលម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះស្វ័យតំឡើងទ្វេពីរលើក?
22. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានម៉ាស់ម៉ូលេគុលសរុបចំនួន 90000 ឌាតកាបូន។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបរបស់ម៉ូលេគុល ADN ខាងលើ? បើគេដឹងថានុយក្លេអូទីតមួយមានម៉ាស់ម៉ូលេគុល 300 ឌាតកាបូន។
23. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A ស្មើ 12000 និង នុយក្លេអូទីតប្រភេទ C ស្មើ 18000។ គណនាម៉ាស់ម៉ូលេគុលនៃរាល់ប្រភេទនីមួយៗ របស់ម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះ? បើគេដឹងថានុយក្លេអូទីតមួយមានម៉ាស់ម៉ូលេគុល 300 ឌាតកាបូន។
24. A. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានតំនលំដាប់នុយក្លេអូទីត ACCGTACTACGACT.....។
គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះ?
- B. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានតំនលំដាប់នុយក្លេអូទីត...AACGATCTAAGGCTCAG.....។
គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនិងនុយក្លេអូទីតសរុប?

25. ម៉ូលេគុល ADN មួយនៅលើច្រវាក់ទោលនីមួយៗមានដូចតទៅ៖

- ច្រវាក់ទី១ : $A = 2000$ $C = 1000$

- ច្រវាក់ទី២: $A = 1000$ $C = 3000$ ។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ?

26. A. នៅលើច្រវាក់ទោលនៃម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗមានដូចតទៅ៖

$A = 2000$ $T = 1000$ $C = 3000$ និង $G = 4000$ ។ កំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៃម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះ?

B. នៅលើច្រវាក់ម្ខាងនៃម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A ស្មើ 1000 និង

C ស្មើ 1500 ហើយ ម៉ូលេគុលនេះមាននុយក្លេអូទីតសរុប 9000 ។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅលើច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ខាងលើ? បើគេដឹងថានុយក្លេអូទីតប្រភេទស្មើ C មានចំនួន 2700 នុយក្លេអូទីតសរុប។

27. គេមានម៉ូលេគុល ADN មួយមានផលបូកនុយក្លេអូទីតនៃច្រវាក់ម្ខាងស្មើនឹង 210000 ។ ហើយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទទីមីនស្មើនឹង 120000 ។

ក. គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ ?

ខ. គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជា um?

28. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតនៅលើច្រវាក់ច្រវាក់នីមួយៗមានដូចតទៅ៖

- ច្រវាក់ទី១ : $A = 10\%$ $C = 40\%$

- ច្រវាក់ទី២ : $A = 30\%$ $C = 20\%$ ។ កំណត់សមាមាត្រជាភាគរយនៃរាល់ប្រភេទនុយក្លេអូទីតនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះ?

29. នៅលើច្រវាក់ទោលនៃម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗដូចតទៅ៖

$A = 200$, $T = 10\%$, $C = 40\%$ និង $G = 30\%$ ។ គណនាសមាមាត្រជាភាគរយនិងនុយក្លេអូទីតប្រភេទនៃនុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗ របស់ម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះ?

30. នៅលើច្រវាក់ទោលនៃម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីត $A = 30\%$ និង នុយក្លេអូទីត $C = 40\%$ ។ កំណត់សមាមាត្រជាភាគរយនៃនុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗនៅលើច្រវាក់នីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ? បើគេដឹងថានុយក្លេអូទីតប្រភេទ $C = 30\%$ នៃនុយក្លេអូទីតសរុប។

31. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតសរុបចំនួន 3000 និង ផលបូកសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 3900។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះ ?

32. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតនៅលើប្រាក់ទោលដូចតទៅ $A = 20\%$, $T = 10\%$ $C = 30\%$ និង $G = 2000$ ។ កំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ?
33. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ $A = 20\%$ និងផលដករវាងនុយក្លេអូទីត C និង A ស្មើ 600 នៃនុយក្លេអូទីតសរុប។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ?
34. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានផលបូកនុយក្លេអូទីត $A + T = 25\%$ និងមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 5500។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ?
35. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតសរុបចំនួន 6000000។ កំណត់ចំនួនសែនខាងលើនេះបើគេដឹងថា សែននីមួយៗមាននុយក្លេអូទីតសរុប 30000 ?
36. គេមានអង្កត់ ADN ដែលមានផលបូកនុយក្លេអូទីតសរុបចំនួន 5400។ តើអង្កត់ ADN នីមួយៗមាន ប្រវែង ប៉ុន្មានមីក្រូម៉ែត? បើគេដឹងថាអង្កត់ ADN ទីមួយមាននុយក្លេអូទីតលើសនុយក្លេអូទីតអង្កត់ ADN ទីពីរចំនួន 600។
37. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតសរុបចំនួន 4800។ ម៉ូលេគុល ADN នេះបានធ្វើស្វ័យដំឡើងទ្វេ បង្កើតបាន ADN កូនថ្មី ដែលមានប្រវែងសរុប 5.712um។ តើម៉ូលេគុលនេះបានធ្វើស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មាន ដង?
38. ម៉ូលេគុល AND មួយមានប្រវែងសរុបចំនួន 0.102um។ ម៉ូលេគុល AND នេះបានធ្វើស្វ័យដំឡើងទ្វេដោយ បង្កើតបាន ADN កូនថ្មីដែលមានប្រវែងសរុប 0.714um។ តើម៉ូលេគុលនេះធ្វើស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង?
39. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតសរុបចំនួន 12000។ ម៉ូលេគុល ADN នេះបានធ្វើស្វ័យដំឡើង ទ្វេ បីដងបន្តបន្ទាប់ ដោយបង្កើតបាន ADN កូនថ្មីមួយចំនួន។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបនៅក្នុង ADN កូន ទាំងអស់ខាងលើនេះ?
40. ម៉ូលេគុល ADN មួយបានស្វ័យដំឡើងទ្វេជាច្រើនដងបន្តបន្ទាប់ត្រូវការនុយក្លេអូទីតសរុបចំនួន 16800។ ម៉ូលេគុល ADN នេះបង្កើតបាន ADN កូនដែលមានប្រវែង 3.264um។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតនៃរាល់ ប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ? បើគេដឹងថាម៉ូលេគុល ADN នេះមាន $A = 30\%$ ។
41. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 3600។ ក្រោយពេលម៉ូលេគុលនេះស្វ័យដំឡើងទ្វេរួចមក គេទទួលបានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបចំនួន 57600 ។ តើម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មាន លើក?

42. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតសរុបចំនួន 3000 ។ ម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យដំឡើងទ្វេបន្តបន្ទាប់ បួនលើករួចមក គេទទួលបានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 52400 ។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗ របស់ម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះ?
43. ស៊ីក្លូតមួយមានគូសែន Aa ដែលសែនទាំងពីរនេះមានប្រវែងស្មើគ្នាគឺ $0.612\mu\text{m}$ ។
សែន A មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A ស្មើ 20% នៃនុយក្លេអូទីតសរុប ឯសែន a មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C ស្មើ 15% នៃចំនួននុយក្លេអូទីតសរុប។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗក្នុងស៊ីក្លូត ?
44. អង្កត់ ADN ពីរមានប្រវែងស្មើគ្នា។ អង្កត់ ADN ទីមួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 2400 និងមាននុយក្លេអូទីត C = 20% នៃនុយក្លេអូទីតសរុប។ អង្កត់ ADN ទីពីរមានផលដករវាង A និង C ស្មើនឹង 20% នៃនុយក្លេអូទីតសរុប។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗរបស់អង្កត់ ADN នីមួយៗ ?
45. អង្កត់ ADN ពីរមានប្រវែងស្មើគ្នា។ អង្កត់ ADN ទីមួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C = 30% និង ផលដករវាងនុយក្លេអូទីត C និង T ស្មើ 1200 នៃនុយក្លេអូទីតសរុប។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗ របស់អង្កត់ ADN នីមួយៗខាងលើនេះ? បើអង្កត់ ADN ទីពីរមាននុយក្លេអូទីត A ដកនុយក្លេអូទីត C = 20% នៃនុយក្លេអូទីតសរុប។
46. ស៊ីក្លូតមួយមានគូសែន Aa។ សែន A មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 3900 ហើយនុយក្លេអូទីត A និង C មាន សមាមាត្ររៀងគ្នា 2 និង 3។ សែន a មាននុយក្លេអូទីត C លើស T = 420 នៃនុយក្លេអូទីតសរុប។ គណនា ចំនួននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗរបស់ស៊ីក្លូត Aa ?
47. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទស៊ីតូស៊ីន C = 6500 នុយក្លេអូទីតប្រភេទទីមីន T ស្មើនឹង 2 ដងនៃនុយក្លេអូទីតប្រភេទស៊ីតូស៊ីន។ គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នេះគិតជា μm ?
48. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានផលគុណរវាងនុយក្លេអូទីត A ជាមួយនុយក្លេអូទីត T គឺ 16×10^{10} និងផលបូក រវាងនុយក្លេអូទីត C និង G មាន 12×10^5 ។ កំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?
49. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានផលដករវាងនុយក្លេអូទីត C និងនុយក្លេអូទីត A ស្មើនឹង $\frac{1}{10}$ នៃចំនួននុយក្លេអូ ទីតសរុប និងមានចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 195×10^3 ។ គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN ?
50. ក្នុងពេលម៉ូលេគុល ADN ស្វ័យដំឡើងទ្វេភាគីការនុយសេរីប្រភេទ T=71000 ហើយផ្តល់បានម៉ូលេគុល ADN កូនពីរដែលមាន នុយក្លេអូទីតសរុប 34000។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ របស់ម៉ូលេ គុល ADN ខាងលើនេះ?

51. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A = 400 ដែលមានសមាមាត្រ $\frac{C}{T} = \frac{5}{4}$ ។ ចូររក៖

ក. ចំនួននុយក្លេអូទីតសេរីដែលម៉ូលេគុល ADN ត្រូវការតំឡើងទ្វេដង?

ខ. ចំនួនសម្ព័ន្ធជ្រូសែនសរុបរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ?

52 ម៉ូលេគុល ADN មួយមាន 100000 ជុំ។ ការវែនផលដកមួយរបស់នុយក្លេអូទីតប្រភេទ A ជាមួយនឹងនុយក្លេអូទីតដែលមិនមែនជាគូបំពេញបាសជាមួយគ្នាមាន 4×10^{10} ក្នុងម៉ូលេគុល ADN នោះ។ គេដឹងថាចំនួននុយក្លេអូទីត ប្រភេទធំជាង នុយក្លេអូទីតនោះ។ ចូរកំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះ?

53. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតទាំងអស់ 14400 ។ នៅលើច្រវាក់ទីមួយចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A C T និង G មានសមាមាត្ររៀងគ្នាតាមលំដាប់ដូចតទៅ 3 4 5 និង 6 ។ ចូរកំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗ ដែលម៉ូលេគុល ADN នេះត្រូវការតំឡើងទ្វេដង?

54. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A និង នុយក្លេអូទីតប្រភេទ G ចំនួន 300000 ។

នុយក្លេអូទីតប្រភេទ A លើសនុយក្លេអូទីតប្រភេទ C ចំនួន 20000 ។

ក. រកប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជា cm ?

ខ. រកចំនួនសម្ព័ន្ធជ្រូសែនរវាង A និង T , C និង G ?

55. ច្រវាក់ម្ខាងនៃម៉ូលេគុល ADN មួយមានប្រវែង 187um ។

ក. ក្នុងពេលដំឡើងទ្វេ គេម៉ូលេគុល ADN ត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប៉ុន្មាន?

ខ. គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងម៉ូលេគុល ADN? បើគេដឹងថាមាន $\frac{A+T}{C+G} = 1.2$ ។

56. បាក់តេរីយ៉ូដាសមានម៉ូលេគុល ADN ដែលមានចំនួននុយក្លេអូទីត 200 000 គូ។ បាក់តេរីមានម៉ូលេគុល ADN ដែលមានចំនួននុយក្លេអូទីត 100 ដងច្រើនជាង។ ចំណែកនៅក្នុងស្តេម៉ាតូសូអ៊ីតរបស់ជ្រូកស្លឹកផ្កា មាននុយក្លេអូទីត 10 ដងច្រើនជាងនុយក្លេអូទីត ADN បាក់តេរី។

រកប្រវែង ADN របស់ប្រភេទខាងលើគិតជា mm?

57. ក្នុងច្រវាក់ទីមួយនៃម៉ូលេគុល ADN មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ G=10% , C=40% , T=30% និង A=200 នុយក្លេអូទីត។

ក. កំណត់សមាមាត្រភាគរយ និងចំនួននៃរាល់ប្រភេទនុយក្លេអូទីតក្នុងច្រកនីមួយៗរបស់ ADN ?

ខ. កំណត់សមាមាត្រភាគរយនិងចំនួននៃរាល់ប្រភេទនុយក្លេអូទីតនីមួយៗរបស់ ADN ។

58. ម៉ូលេគុល ADN ក្នុងណ្វៃយ៉ូនៃកោសិកាសត្វមួយមាននុយក្លេអូទីត 48000 ហើយនុយក្លេអូទីតប្រភេទ $C = \frac{2}{3}$ នៃនុយក្លេអូទីតប្រភេទ T ។

ក. គណនាចំនួន នុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

ខ. គណនាសមាមាត្រជាភាគរយនៃប្រភេទ នុយក្លេអូទីតនីមួយៗរបស់ ADN ?

គ. បើម៉ូលេគុល ADN នេះមាន 20 សែន ។ តើសែននីមួយៗមាននុយក្លេអូទីតប៉ុន្មាន?

59. សែនមួយមានផលគុណរវាងនុយក្លេអូទីត A និងនុយក្លេអូទីតបំពេញវាចំនួន 16% ហើយមានចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 3960។

ក. រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់សែននេះ ?

ខ. រកប្រវែងរបស់សែននេះគិតជា cm?

60. សែនមួយមានសមាមាត្រជាភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A និង T ចំនួន 25% ហើយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 1177។ ចូររក៖

ក. គណនាប្រវែងសែននេះ?

ខ. គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតសេរី ក្នុងពេលដែលស្វ័យដំឡើងទ្វេ?

61. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ T=16% នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់។ ក្នុងម៉ូលេគុល ADN នុយក្លេអូទីតប្រភេទ C ច្រើនជាងនុយក្លេអូទីតប្រភេទ T ចំនួន 36000។ ចូររក៖

ក. ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN នេះ ?

ខ. ចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN ?

62. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតសរុប 600000។ ក្នុងនោះផលធៀប $\frac{A}{2} = \frac{C}{3}$ ។

ក. គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ. គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះ?

គ. នៅពេល ADN ស្វ័យតំឡើងទ្វេដង តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗចំនួនប៉ុន្មាន?

63. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាន 3000 នុយក្លេអូទីត។

ក. តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានប្រវែងប៉ុន្មានណាណូម៉ែត?

ខ. បើនុយក្លេអូទីតប្រភេទអាដេនីនមាន 20% នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់។

តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនប៉ុន្មាន?

64. ច្រវាក់ម្ខាងនៃម៉ូលេគុល ADN មាន 300 00 00 នុយក្លេអូទីត។

ក. តើម៉ូលេគុល ADN នេះមាននុយក្លេអូទីតនីមួយៗចំនួនប៉ុន្មាន ? បើនុយក្លេអូទីតអាដេនីនមាន 16% នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់។

ខ. គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN ?

គ. គណនាចំនួនជំហានម៉ូលេគុល ADN ?

65. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានផលបូកនុយក្លេអូទីតប្រភេទ C និង G ស្មើ 30% ហើយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនចំនួន 50600។

ក. ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ?

ខ. ចូររកប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជាមីក្រូម៉ែត?

66. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A លើសចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទផ្សេងទៀតដែលមិនមែនជាគូបំពេញបានជាមួយគ្នាចំនួន 200 00 នុយក្លេអូទីត។ ម៉ូលេគុលនេះមានប្រវែង 68 មីក្រូម៉ែត ។

ក. ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

ខ. បើក្នុងច្រវាក់ទីមួយ A មានចំនួន 300 00 នុយក្លេអូទីត និងមានចំនួន 400 00 នុយក្លេអូទីត ។

តើក្នុងច្រវាក់នីមួយៗរបស់ ADN មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗស្មើប៉ុន្មាន?

67. ក្នុងច្រវាក់ម្ខាងនៃម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតចំនួន 60000។

ក. ចូររកប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នេះគិតជាមីក្រូម៉ែត?

ខ. ក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះនុយក្លេអូទីតប្រភេទ T = 20% នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់។

គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ?

គ. ចូររកម៉ាស់ម៉ូលេគុល ADN ? បើនុយក្លេអូទីតមួយមានម៉ាស់ជាមធ្យម 300 ខ្នាតកាបូន។

ឃ. តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានប៉ុន្មានជំហាន ?

68. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានម៉ាស់ម៉ូលេគុល = 198×10^{10} ខ្នាតកាបូន។ នុយក្លេអូទីតមួយមានម៉ាស់ជាមធ្យម 300 ខ្នាតកាបូន ចូររក៖

ក. ប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នេះគិតជាមីក្រូម៉ែត ?

ខ. បើម៉ូលេគុល ADN នេះមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ T=20% នៃនុយក្លេអូទីតសរុប ។ ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងម៉ូលេគុល ADN ?

រៀបរៀងដោយ : លោកគ្រូ ភីណ គារ៉ូ

69. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាន 15000 រង្វង់។

ក. តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានប្រវែងប៉ុន្មានមីក្រូម៉ែត ?

ខ. បើម៉ូលេគុល ADN នេះមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A = 90000។ តើនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងម៉ូលេគុល ADN មានប៉ុន្មាន ?

70. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានម៉ាស់ 3300 00 ខ្នាតកាបូន ហើយនុយក្លេអូទីតមួយមានម៉ាស់300ខ្នាតកាបូន ។

ក. ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតសេរី ពេលម៉ូលេគុល ADN នេះធ្វើស្វ័យតំឡើងទ្វេ?

ខ. ចូររកប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នេះគិតជាមីក្រូម៉ែត ?

គ. ចូររកចំនួនជំហានក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះ ?

ឃ.បើម៉ូលេគុល ADN នេះមាននុយក្លេអូទីត A = 20%នៃនុយក្លេអូទីតសរុប។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតនិងសមាមាត្រជាភាគរយនៃរាល់នុយក្លេអូទីតនីមួយៗក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះ?

ង.ចូររកចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង A និងT និង សម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាងភ្ជាប់ C និង G ?

71.ម៉ូលេគុល ADN មួយមានអង្កត់ ADN ពីរ ដែលអង្កត់ ADN ទីមួយមាននុយក្លេអូទីតតិចជាងអង្កត់ ADN ទីពីរ ចំនួន750។ អង្កត់ទីមួយមានផលបូក និងស្មើ 32% ហើយមានចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប3654។

អង្កត់ ADN ទីពីរមាននុយក្លេអូទីត A = 30%នៃនុយក្លេអូទីតសរុបរបស់ ADN ទី២។

ក. គណនាប្រវែងអង្កត់ ADN នីមួយៗ?

ខ. គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់អង្កត់ ADN នីមួយៗ?

គ. ពេលម៉ូលេគុល ADN ដំឡើង3ដង តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗប៉ុន្មាន?

72. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានប្រវែង510nm។ ក្នុងច្រវាក់ទីមួយ ម៉ូលេគុល ADN មានសមាមាត្រនុយក្លេអូទីត ដូចតទៅ A=2T=3C=4G។

ក. គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ ?

ខ. គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ ?

គ. គណនាម៉ាស់ម៉ូលេគុលសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN ?

ឃ. តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានប៉ុន្មានជំហាន?

73. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានផលដករវាងនុយក្លេអូទីតប្រភេទ $A^2 - C^2 = 5\%$ និងមានចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប6900។

ក. គណនាសមាមាត្រជាភាគរយនៃរាល់ប្រភេទនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗម៉ូលេគុល ADN ?

ខ. គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

74. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាន 4444 នុយក្លេអូទីត។ ក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះ ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ

អាដេនីនចែកនឹងចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទស៊ីតូស៊ីន គេបានផលចែក 3 ហើយសំណល់ 2។

ដើម្បីធ្វើស្វ័យដំឡើងទ្វេម៉ូលេគុល ADN នេះត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីទាំងអស់ចំនួន 137764។

ក. តើម៉ូលេគុល ADN នេះបានធ្វើស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង?

ខ. ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗមុន និងក្រោយពេលស្វ័យដំឡើងទ្វេ ADN ?

គ. ចូររកចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN ?

75. ម៉ូលេគុល ADN មួយ ក្រោយពីដំឡើងទ្វេច្រើនដងបន្តបន្ទាប់ វាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរី 12600។ ម៉ូលេគុល ADN នេះបង្កើតបាន ADN កូនមួយចំនួនដែលមានប្រវែងសរុប 2448.0nm។ គេដឹងទៀតថា ក្នុងម៉ូលេគុល ADN មេមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A = 20% នៃចំនួននុយក្លេអូទីត ADN មេ។ ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ នីមួយៗនៃម៉ូលេគុល ADN នេះ?

76. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់ 3600 និង មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 4800 ។ ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងបួនប្រភេទដែលមានក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះ?

77. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A = 400 ដែលមានសមាមាត្រ $\frac{C}{T} = \frac{5}{4}$

ក. ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតសេរីដែលម៉ូលេគុល ADN នេះត្រូវការដើម្បីដំឡើងទ្វេប្រាំដង?

ខ. ចូររកចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN មេនេះ?

78. ប្រាក់ម្ខាងនៃម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតចំនួន 2800000។

ក. តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានប្រវែងប៉ុន្មានមីលីម៉ែត?

ខ. ពេលម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យដំឡើងទ្វេពីរដង តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួនប៉ុន្មាន?

គ. ម៉ូលេគុល ADN នេះមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទស៊ីតូស៊ីនចំនួន 15% ក្នុងចំណោមនុយក្លេអូទីតទាំងអស់។ ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទផ្សេងៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ?

79. ប្រាក់ទីមួយនៃម៉ូលេគុល ADN មានម៉ាស់ 438000 ។ ម៉ាស់សរុបនៃនុយក្លេអូទីតប្រភេទ T របស់ម៉ូលេគុល ADN ស្មើនឹង 195000 ។ នៅលើប្រាក់ទីមួយនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A មានម៉ាស់សរុប 12000 ហើយចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ G = 1.45 ដង នៃនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A របស់ប្រាក់ទីមួយនេះ។

គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ នៅលើច្រវាក់នីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុលADNនេះ? បើគេដឹងថាម៉ាស់មួយម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A ស្មើនឹងម៉ាស់មួយម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីតប្រភេទ G ស្មើនឹង 400 ហើយម៉ាស់ មួយម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីតប្រភេទ C ស្មើនឹងម៉ាស់មួយម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីតប្រភេទT ស្មើនឹង300។

80. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 16200។ នៅលើច្រវាក់ទីមួយ នៃ ADN នេះមាននុយក្លេអូទីត A និង C មានសមាមាត្ររៀងគ្នា 2 និង 6។នៅលើច្រវាក់ទីពីរនៃ ADN នេះមាននុយក្លេអូទីត Aនិង C មានសមាមាត្ររៀងគ្នា 4 និង 8 ។ ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗនៃ ADN ខាងលើនេះ?

81. (ឆមាសទី1-2011)ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតទាំងអស់ 14400។ នៅលើច្រវាក់ទីមួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A, T, C, G មានសមាមាត្ររៀងគ្នា3, 4, 5, 6។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះ ?

82. (ឆមាសទី1-2011) ម៉ូលេគុល ADN ពីរដំឡើងទ្វេពីរដងដូចគ្នា បង្កើតបាន ADN កូន ដែលមានប្រវែងសរុប4148nm។ គេដឹងទៀតថា ការវែងនៃផលដកចំនួននុយក្លេអូទីតរបស់ ADN ទាំងពីរស្មើនឹង10000។ គណនាប្រវែងអង្កត់ ADN នីមួយៗ?

83. (ឆមាសទី2-2011) ច្រវាក់ម្ខាងនៃម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតសរុបចំនួន 3×10^6 ។ នៅក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះ មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទអាដេនីន $A = 16\%$ នៃចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់។គណនា៖

- ក. ប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នេះគិតជាសង់ទីម៉ែត្រ?
- ខ. ចំនួនជំហានរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ?
- គ. ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN នេះ?

84. (បាក់ឌុប 2011) ម៉ូលេគុល ADN មួយមានចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង A-T ស្មើចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន C-G គឺ 1200។នៅលើច្រវាក់ទីមួយនៃម៉ូលេគុល ADN នេះមានផលបូកម៉ាស់ម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីត A និង G ស្មើ 90000 ហើយផលដកម៉ាស់ម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីត T និង C ស្មើ 30000 ។

- ក. គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នេះគិតជា nm ?
- ខ. កំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងច្រវាក់នីមួយៗនៃម៉ូលេគុល ADN ? បើនុយក្លេអូទីតនីមួយៗមានម៉ាស់ម៉ូលេគុល 300 ខ្នាតកាបូន។

85.(ឆមាសទី1-2012) ម៉ូលេគុល ADN មួយមាន 360 ជំហាន។ ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A ស្មើ936។

- ក. រកប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជាមីក្រូម៉ែត្រ?
- ខ. គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ?
- គ. កំណត់ចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង A-T និង C-G?

86.(ឆមាសទី2-2012) អង្កត់ ADN ពីរមានប្រវែងស្មើគ្នា។ អង្កត់ទីមួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 3120 និងមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទអាដេនីន $A = 20\%$ នៃចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់។ អង្កត់ ADN ទីពីរមានផលជករវាងអាដេនីន និងស៊ីតូស៊ីនស្មើនឹង 30% នុយក្លេអូទីតទាំងអស់។ កំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់សែននីមួយៗ?

87.(បាក់ឌុប 2012) ក្រោយស្វ័យដំឡើងទ្វេដែលមានចំនួនដងស្មើគ្នា ម៉ូលេគុល ADN ពីរបានផ្តល់ ADN កូនមួយចំនួនដែលមានប្រវែងសរុបគិតបើគិតបញ្ចូលគ្នាស្មើនឹង 5032nm ។ ស្វ័យដំឡើងទ្វេបន្តបន្ទាប់នេះត្រូវការកើតសេរីចំនួន 25900។ ម៉ូលេគុល ADN ទីមួយ មាននុយក្លេអូទីតលើសនុយក្លេអូទីតរបស់ ADN ស្មើនឹង 400 ហើយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ $A = 20\%$ ។ ម៉ូលេគុល ADN ទីពីរ មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ $C = 30\%$ ។

ក. តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗធ្វើស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង?

ខ. កំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ ?

88.(ឆមាសទី1-2013) អង្កត់ ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតសរុប 2700 ដែលក្នុងនោះមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ $C = 1/9$ ។ ច្រវាក់ទីមួយនៃអង្កត់ ADN មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទគឺ $2/3$ ជានុយក្លេអូទីត T1 នុយក្លេអូទីតដែលនៅសល់ជានុយក្លេអូទីតប្រភេទ A និងនុយក្លេអូទីតផ្សេងទៀត។

ក. គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់អង្កត់ ADN?

ខ. គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៃច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់អង្កត់ ADN ?

គ. តើអង្កត់ ADN នេះមានប៉ុន្មានជំហាន?

89. (ឆមាសទី2-2013) គេមានអង្កត់ ADN ពីរដែលមានប្រវែងស្មើគ្នាគឺ 408nm ។ សែនទីមួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 3240 ហើយ សែនទីពីរមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 3120។

ក. កំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗរបស់អង្កត់ ADN នីមួយៗ?

ខ. គណនាម៉ាសម៉ូលេគុលរបស់ ADN នីមួយៗ ? បើគេដឹងថានុយក្លេអូទីតនីមួយៗមានម៉ាសម៉ូលេគុល 300 ខ្នាតកាបូន។

90.(ចេញបាក់ឌុប2014លើកទី២)រាល់ម៉ូលេគុល ADN ក្នុងកោសិកាមនុស្ស 6.10^9 នុយក្លេអូទីត។

ក.តើប្រវែងម៉ូលេគុល ADN មានមីលីម៉ែត?

ខ.ហេតុអ្វីបានជាប្រវែងទាំងនេះអាចរួញ ហើយស្ថិតនៅក្នុងណ្វៃយ៉ូកោសិកាដែរមានអង្កត់ផ្ចិតតែ 2-3 ភាគពាន់នៃមីលីម៉ែត?

91. (បាក់ឌុប 2014លើកទី១)ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីត $T = 640000$ និងចំនួននុយក្លេអូទីត $C = 50\%$ នៃចំនួននុយក្លេអូទីតទីមីន។

ក. រកចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ. តើម៉ូលេគុល ADN នេះត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួនប៉ុន្មាន? ពេលស្វ័យដំឡើងទ្វេ 3 លើក។

គ. រកចំនួនសម្ព័ន្ធគីមីរបស់ ADN ?

92. (បាក់ឌុប 2015) សែនមួយមានផលបូកនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A និងស្មើនឹង T ស្មើនឹង 25% នៃនុយក្លេអូទីតសរុបហើយមានចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 1287 ។

ក. គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់សែន?

ខ. រកចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង C និង G និង T និង A ?

93. (បាក់ឌុប 2016) ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C = 180000 ដែលមានសមាមាត្រ 30% នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់។

ក. រកភាគរយនៃនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ?

ខ. រកប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជាមីក្រូម៉ែត្រ (um)?

គ. រកចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

94. (បាក់ឌុប 2017) ម៉ូលេគុល ADN មួយសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 1600 00 ។ នុយក្លេអូទីតប្រភេទ C ច្រើនជាងនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A ចំនួនពីរដង។

ក. រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

ខ. ពេលម៉ូលេគុល ADN ស្វ័យដំឡើងទ្វេបីដង ។ តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីនីមួយៗប៉ុន្មាន?

95. (បាក់ឌុប 2018) ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C = 35% នៃនុយក្លេអូទីតសរុបហើយនុយក្លេអូទីតប្រភេទ C លើសនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A ចំនួន 4400 ។

ក. គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

ខ. តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានប៉ុន្មានជំហាន?

គ. បើម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យដំឡើងទ្វេដង ។ តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួនប៉ុន្មាន?

96. (បាក់ឌុប 2019) ម៉ូលេគុល ADN មួយមានចំនួនរង្វង់ 100000 ។ ការផែនដលសងនុយក្លេអូទីត A និងនុយក្លេអូទីត C ស្មើនឹង 4×10^{10} ។

ក. គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

ខ. តើម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មានលើក? បើក្រោយស្វ័យដំឡើងទ្វេបាន A=4800000 ។

97.(បាក់ឌុប២០២១) ម៉ូលេគុល ADN មួយមាន 3000 នុយក្លេអូទីត។

ក)បើនុយក្លេអូទីតប្រភេទ C = 30%នៃចំនួននុយក្លេអូទីត។រកចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ)ពេលម៉ូលេគុល ADN ស្វ័យដំឡើងទ្វេ ៤ លើក តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប៉ុន្មាន?

98. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A + T = 25% នៃនុយក្លេអូទីតសរុប និងមានផលដកសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន $L(C-A)$ និង $L(C-G) = 2100$ ។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតសេរីរាល់ប្រភេទនីមួយៗ?ពេល ADN ខាងលើនេះស្វ័យដំឡើងទ្វេ២លើក។

ខ. គណនាចំនួនរង្វេលរបស់ម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះ?

99. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាន1500 រង្វេលដុំ និងមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ $A = \frac{3C}{2}$ នៃនុយក្លេអូទីតសរុប។

ក. កំណត់សមាមាត្រជាភាគរយនៃរាល់ប្រភេទនុយក្លេអូទីតនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុលADNនេះ?

ខ. គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបរបស់ម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះ?

គ. គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតសេរីពេលម៉ូលេគុល ADN នេះត្រូវការ ពេលស្វ័យដំឡើងទ្វេបួនលើក?

100.ម៉ូលេគុល ADN មួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបក្រោយស្វ័យដំឡើងទ្វេចំនួន 52800។

ក. កំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗនៃម៉ូលេគុល ADN នេះ បើគេដឹងថាសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនច្រើនជាង C ចំនួន 12000។

ខ. គណនាចំនួនរង្វេលដុំរបស់ម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះ?

គ. គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះគិតជាមីក្រូម៉ែត្រ?

101. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាន 480 រង្វេល។

ក. កំណត់សមាមាត្រជាភាគរយនៃនុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះ? បើគេដឹងថាសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបបន្ទាប់ពីម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យដំឡើងទ្វេពីរដងគឺ 43200។

ខ. គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN ខាងលើគិតជា មីក្រូម៉ែត្រ?

គ. គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធគីមីរវាងស្ករដេអុកស៊ីរីបូស និងអាស៊ីតផូស្វ័រិច របស់ម៉ូលេគុល ADN ខាងលើ។

102. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតសរុប 12000 និងមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទអាដេនីនគឺ 30% នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់។

ក.កំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗនៅលើច្រវាក់ទីពីររបស់ ADN នេះបើគេដឹងថានៅលើច្រវាក់ទីមួយមាន $A - T = 1800$ និង $C - G = 1200$ ។កំណត់ចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប នៅក្នុង ADN កូនកកើតថ្មី ពេលម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យដំឡើងទ្វេ៣លើក?

103.នៅលើច្រវាក់ទោលរបស់ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតបួនប្រភេទគឺ A, T, C, G តាមសមាមាត្រ តាម 1 2 3 4 និងនុយក្លេអូទីតប្រភេទអាដេនីនចំនួន200នៃនុយក្លេអូទីតសរុបរបស់ច្រវាក់ទោលនោះ។

ក. កំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗ នៅលើច្រវាក់ទីពីររបស់ ADN នេះ?

ខ. កំណត់ចំនួនរង្វេលជុំរបស់ម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះ?

គ. កំណត់ចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបរបស់ម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះ?

104. ម៉ូលេគុល ADN មួយត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួន 72000 ពេលស្វ័យដំឡើងទ្វេ២លើក ដែលនៅក្នុងនោះនុយក្លេអូទីតប្រភេទ C ច្រើនជាង T ចំនួន 20%នៃនុយក្លេអូទីតសេរីទាំងអស់។

ក. កំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះ?

ខ. គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ?

គ. គណនាចំនួនរង្វេលជុំរបស់ម៉ូលេគុល ADN ខាងលើ?

105. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតសរុប4800។

ក. កំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗនៅលើច្រវាក់ទីពីររបស់ ADN ខាងលើនេះ?បើគេដឹងថា នុយក្លេអូទីតច្រវាក់ទីមួយមាន $A = 600 = 3G/2$ នៃច្រវាក់ទីពីរ និងនុយក្លេអូទីត C របស់ម៉ូលេគុល ADN មាន 900 នៃនុយក្លេអូទីតសរុប។

ខ. កំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ខាងលើនេះ?ពេលស្វ័យដំឡើងទ្វេ២លើក។

106. ម៉ូលេគុល ADN មួយស្វ័យដំឡើងទ្វេ២ដងត្រូវការសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបចំនួន 48000 ។

ក. កំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះ?បើគេដឹងច្រវាក់ទីមួយមាននុយក្លេអូទីត $A = 20\%$ និង $T = 2A$ ។

ខ. គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជាមីក្រូម៉ែត្រ?

107.ម៉ូលេគុល ADN មួយមាន1500រង្វេលជុំ។នៅលើច្រវាក់ទី១នៃម៉ូលេគុល ADN នេះមាន $\frac{A+T}{C+G} = \frac{2}{3}$ ហើយនៅលើច្រវាក់ទីពីរមាននុយក្លេអូទីត $A = 16\%$ និង $C = 28\%$ នៃនុយក្លេអូទីតសរុបរបស់ច្រវាក់នីមួយៗ។

ក. កំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗនៃច្រវាក់នីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះ?

ខ.កំណត់ចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបពេល ADN ខាងលើនេះត្រូវការស្វ័យដំឡើងទ្វេ ២ លើក?

108.អង្កត់ AND ពីរមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនស្មើគ្នា។ អង្កត់ ADN ទីមួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទស៊ីតូស៊ីន 900 និង នុយក្លេអូទីតប្រភេទអាដេនីនចំនួន 20%នៃនុយក្លេអូទីតសរុប។អង្កត់ ADN ទីពីរមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទអាដេនីនច្រើនជាងស៊ីតូស៊ីនចំនួន10%នៃនុយក្លេអូទីតសរុប។

ក. កំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗរបស់អង្កត់ ADN នីមួយៗខាងលើនេះ?

ខ. គណនាប្រវែងអង្កត់ ADN នីមួយៗ គិតជាមីក្រូម៉ែត្រ ?

109.គេម៉ូលេគុល ADN មួយមានផលដកនុយក្លេអូទីត $A^2 - C^2 = 12.5\%$ និងមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបស្មើនឹង3375។

ក.គណនាសមមាត្រជាភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ ?

ខ.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

110.ម៉ូលេគុល ADN មួយមានផលបូកនុយក្លេអូទីត $A^2 + C^2 = 0.17$ នៃចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់។និងមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបស្មើនឹង 3960 ។គេដឹងថានុយក្លេអូទីត A ធំជាងនុយក្លេអូទីត C ។

ក.គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជា Cm

ខ.គណនាម៉ាសម៉ូលេគុល ADN ។បើនុយក្លេអូទីតមួយមានម៉ាសជាមធ្យម៣០០កាបូន

111.អង្កត់ ADN ពីរស្វ័យដ៏ឡើងទ្វេបីដងបន្តបន្ទាប់បង្កើតបាន ADN កូនមួយ ចំនួនដែលមានប្រវែងសរុប 714nm។ គេដឹងថា ទំនាក់ទំនងនុយក្លេអូទីតមានដូចខាងក្រោម៖ $M_1^2 - 2M_1M_2 = 50625 - M_2^2$ ។

គណនាប្រវែង ADN នីមួយៗ។

112.Aម៉ូលេគុល ADN ពីរស្វ័យដ៏ឡើងទ្វេដងដូចគ្នាបង្កើតបាន ADN ដែលមានប្រវែងសរុបចំនួន 4148 nm គេដឹងទៀតថាលើកជាការនៃផលដកចំនួននុយក្លេអូទីតរបស់ ADN ទាំងពីរស្មើនឹង 10000។

គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ?

112.Bគេមានម៉ូលេគុល ADN ពីរដែលម៉ូលេគុល ADN ទី១មានចំនួននុយក្លេអូទីតតិចជាងម៉ូលេគុល ADN ទី២ ចំនួន6000។គេដឹងថាម៉ូលេគុល ADN ទី២ធ្វើស្វ័យដ៏ឡើងទ្វេលឿនជាងម៉ូលេគុល ADN ទី២ចំនួន3ដង។ក្រោយពេលស្វ័យដ៏ឡើងទ្វេគេឃើញថាចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN កូនដែលកើតពីម៉ូលេគុលទី១គឺស្មើ $\frac{1}{20}$ នៃចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN កូនដែលកើតពីម៉ូលេគុល ADN ទី២។

គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ?

113.ម៉ូលេគុល ADN មួយក្រោយពេលស្វ័យដ៏ឡើងទ្វេបន្តបន្ទាប់វាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួន 49700 ។ ម៉ូលេគុល ADN នេះបង្កើតបាន ADN កូនចំនួនដែលប្រវែងសរុប $96560 A^0$ ។គេដឹងថាក្នុងម៉ូលេគុល ADN មេមានចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C = 30%នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់របស់ ADN មេ។ចូរកំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗក្នុងម៉ូលេគុល ADN មេ?

114.ម៉ូលេគុល ADN ពីរស្វ័យដំឡើងទ្វេដងដូចគ្នាបង្កើតបាន ADN ដែលមានប្រវែងសរុបចំនួន 4148nmគេដឹងទៀតថា លើកជាការនៃផលដកចំនួននុយក្លេអូទីតរបស់ ADN ទាំងពីរស្មើនឹង10000។

គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ?

115.ម៉ូលេគុល ADN មួយក្រោយពេលស្វ័យដំឡើងទ្វេច្រើនដងបន្តបន្ទាប់ វាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួន 49700។ម៉ូលេគុល ADN នេះបង្កើតបានជា ADN កូនមួយចំនួនដែលមានប្រវែងសរុប $96560 A^0$ ។គេដឹងទៀតថាក្នុងម៉ូលេគុល ADN មេមានចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទC=30%នៃចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់របស់ម៉ូលេគុលមេ។រកកន្សោមនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងម៉ូលេគុល ADN មេ?

116.ម៉ូលេគុល ADN ២បានដំឡើងទ្វេចំនួន3ដងស្មើគ្នា ហើយបង្កើតបាន ADN កូនមួយចំនួនដែលមានប្រវែងសរុបបើគិតបញ្ចូលគ្នា8,976មីក្រូម៉ែត។គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ បើគេដឹងថា ម៉ូលេគុល ADN ទី១មានចំនួននុយក្លេអូទីតចំនួន 400 លើសម៉ូលេគុល ADN ទី២?

117.ម៉ូលេគុល ADN មួយមានម៉ាស់ម៉ូលេគុល 330000 ខ្នាតកាបូនហើយគេដឹងថានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗមានម៉ាស់ម៉ូលេគុលមធ្យម 300 ខ្នាតកាបូន។

ក.គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជាមីក្រូម៉ែត?

ខ.ក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទស៊ីតូស៊ីនច្រើនជាងនុយក្លេអូទីតអាដេនីនចំនួន110។ចូរគណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

118.ម៉ូលេគុល ADN មាននុយមានចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទAតិចជាងចំនួននុយក្លេអូទីតCចំនួន $\frac{1}{2}$ នៃចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់ហើយសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 195000 ។

ក.ចូររកប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នេះគិតជាមីក្រូម៉ែត?

ខ.ពេលម៉ូលេគុល ADN ធ្វើដំឡើងទ្វេដង ។តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីសរុបប៉ុន្មាន?

គ.តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានចំនួនជំហានប៉ុន្មាន?

119.ម៉ូលេគុល ADN មួយមានប្រវែង10.2um។ក្នុងច្រវាក់ទី១នៃម៉ូលេគុល ADN មានសមាមាត្រនុយក្លេអូទីតដូចតទៅ ៖ $A = 2T = 3C = 4G$ ។

ក.គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងច្រវាក់ម្ខាងៗ?

ខ.គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ?

120.ម៉ូលេគុល ADN មួយមានប្រវែង 0.102mm។ នុយក្លេអូទីតប្រភេទ $T=18\%$ នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់។

ក. គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ. រកចំនួននុយក្លេអូទីតសេរីពេល ADN នេះស្វ័យដំឡើងទ្វេ ?

គ. រកចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

121. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C = 35%នៃនុយក្លេអូទីតសរុប។

នុយក្លេអូទីតប្រភេទ C ច្រើនជាង A ចំនួន 4400 នុយក្លេអូទីត។

ក. គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ. គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជាum ?

គ. បើម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យដំឡើង4 ដង។ តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួនប៉ុន្មាន?

122.ម៉ូលេគុល ADN មួយមានផលបូកនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A និង T ស្មើ 70%នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់ និង មានចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 29700។

ក. គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ. គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជាmm?

គ. រកម៉ាស់ម៉ូលេគុល ADN ?បើនុយក្លេអូទីតមួយមានម៉ាស់ម៉ូលេគុលជាមធ្យម300ខ្នាតកាបូន។

123. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង A និង T ស្មើនឹងសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង C និង G ស្មើនឹង30000។

ក. គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ. គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជាum ?

គ. បើម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យដំឡើងបីដង។ តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗចំនួនប៉ុន្មាន?

124.ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A=120000ដែលមានសមាមាត្រ20%នៃចំនួននុយ.សរុប។

ក. គណនាភាគរយនៃនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ. គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

គ. គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជាum ?

125. សែនមួយមានផលបូកនុយក្លេអូទីត C និង G ស្មើនឹង 75%នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់ហើយមានចំនួន សម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន សរុបចំនួន 1287។

ក. គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់សែន ?

ខ. គណនាប្រវែងសែនគិតជា mm ?

គ. គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធគីមីសរុបរបស់សែន និងចំនួនជំហានរបស់សែន ?

126. ក្នុងប្រព័ន្ធកម្រិតម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C1 = 2000 និងនុយក្លេអូទីតប្រភេទ C2 = 4000។ គេដឹងថានៅក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A = 30%។

ក. គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ?

ខ. បើម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យដំឡើងបីដង។ តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗចំនួនប៉ុន្មាន? ហើយផ្កាច់សម្ព័ន្ធ អ៊ីដ្រូសែនអស់ប៉ុន្មាន?

127. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A = 63000 និង $\frac{2}{3}$ នៃនុយក្លេអូទីតប្រភេទអាដេនីន។

ក. គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនក្នុងម៉ូលេគុល ADN ?

ខ. ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗពេលម៉ូលេគុល ADN ស្វ័យដំឡើងទ្វេបីដង?

គ. ចូររកចំនួនសម្ព័ន្ធគីមីក្នុងម៉ូលេគុល ADN ?

128. ម៉ូលេគុល ADN ពីរបានស្វ័យដំឡើងបន្តបន្ទាប់ដែលមានចំនួនដងស្មើគ្នាហើយត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីសរុបគិត បញ្ចូលគ្នា 49700។ ក្រោយពីស្វ័យដំឡើងទ្វេបង្កើតបាន ADN កូនមួយចំនួនដែលមានប្រវែងសរុបគិតបញ្ចូលគ្នា 9.656nm។ បើចំនួននុយក្លេអូទីតម៉ូលេគុល ADN ទីមួយលើសនុយក្លេអូទីត ADN ទីពីរចំនួន 400។

ក. គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតក្នុងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ?

ខ. តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង?

129. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាន 1800 នុយក្លេអូទីតនិងនុយក្លេអូទីតប្រភេទអាដេនីនមាន 20% នៃនុយក្លេអូទីតសរុប។

ក. តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនប៉ុន្មាន?

ខ. តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានចំនួនសម្ព័ន្ធគីមីប៉ុន្មាន?

គ. ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតសេរីពេលម៉ូលេគុល ADN ស្វ័យដំឡើងទ្វេបីដង?

130. ម៉ូលេគុល ADN ពីរមានប្រវែងស្មើគ្នាគឺ 2040 nm។ ពេល ADN ទាំងពីរស្វ័យដំឡើងទ្វេជាបន្តបន្ទាប់ដែលមានចំនួនដងស្មើគ្នាហើយត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីជាសរុបបើគិតបញ្ចូលគ្នាចំនួន 72000

ក. តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង?

ខ. គណនាម៉ាសម៉ូលេគុលសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN កូនទាំងអស់ដែលកើតក្រោយពេលស្វ័យដំឡើងទ្វេ។ បើគេដឹងថានុយក្លេអូទីតនីមួយៗមានម៉ាសម៉ូលេគុលជាមធ្យម 300 ខ្នាតកាបូន។

131. អង្កត់ ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A = 600000 និងមានផលធៀប $\frac{A+T}{C+G} = \frac{2}{3}$ ។

ក. គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់។

ខ. ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗពេលអង្កត់ ADN ស្វ័យដំឡើងទ្វេបីដង។

គ. គណនាប្រវែងអង្កត់ ADN គិតជាមីក្រូម៉ែត។

132. សែនមួយមាននុយក្លេអូទីត 3800។ នៅលើច្រវាក់ទីមួយមាននុយក្លេអូទីត A=26% និងនៅលើច្រវាក់ទីពីរមាននុយក្លេអូទីត A =18%។

ក. គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់សែន។

ខ. គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបរបស់សែន។ គណនាចំនួនរង្វេលរបស់អង្កត់សែន ?

133. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានប្រវែង 40.8មីក្រូម៉ែត។

ក. ក្នុងម៉ូលេគុល ADN ខាងលើប្រភេទអាដេនីន A = 30% នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់។

គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ. បើម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យដំឡើងបួនដង។ តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗចំនួនប៉ុន្មាន?

134. សែនមួយមានម៉ាស់ម៉ូលេគុល 540000 ខ្នាតកាបូន ហើយនុយក្លេអូទីតមួយមានម៉ាស់ជាមធ្យម 300 ខ្នាតកាបូន។ គេដឹងថាក្នុងច្រវាក់ទីមួយមានផលធៀបដូចតទៅ៖ $\frac{T}{C} = \frac{7}{2}, \frac{A}{G} = 1, \frac{T}{A} = \frac{7}{3}$ ។

ក. គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់សែន?

ខ. គណនាចំនួនជុំ និងចំនួនសម្ព័ន្ធគីមីក្នុងសែន?

គ. រកចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN?

135. ច្រវាក់ម្ខាងនៃម៉ូលេគុល ADN មាននុយក្លេអូទីតសរុបចំនួន 300 00 00 ។ នៅក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទអាដេនីន 16% នៃចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់។ ចូរគណនា៖

ក. ប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជាសង់ទីម៉ែត ?

ខ. ចំនួនជំហានរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ?

គ. ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

136. សែនពីរមានប្រវែងស្មើគ្នា។ សែនទី១មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនចំនួន 3120 និងមានអាដេនីន 20% នៃចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបសែនទី២មានផលជករវាងអាដេនីននិងស៊ីតូស៊ីនស្មើ 30% នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់សែននីមួយៗ។

137.ម៉ូលេគុល ADN ពីរបានស្វ័យដំឡើងទ្វេដងបន្តបន្ទាប់ស្មើគ្នាហើយបង្កើតបានម៉ូលេគុល ADN កូនមួយចំនួនដែល មានប្រវែងសរុបបើគិតបញ្ចូលគ្នា 8.976 មីក្រូម៉ែត។

គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗបើគេដឹងថាម៉ូលេគុល ADN ទី1 មាននុយក្លេអូទីត 400 លើសម៉ូលេគុល ADN ទី2។

138.គេមានអង្កត់ ADN2 ដែលមាននុយក្លេអូទីតសរុប 5400 ។អង្កត់ ADN ទាំង2បានស្វ័យដំឡើងទ្វេដងបន្តបន្ទាប់ស្មើគ្នា ហើយបង្កើតបានអង្កត់ ADN កូនមួយចំនួនដែលមានប្រវែងសរុបគិតបញ្ចូល 7.344 មីក្រូម៉ែត។ ក.តើអង្កត់ ADN នីមួយៗស្វ័យដំឡើងទ្វេដងប៉ុន្មានដង ?

ខ.គណនាប្រវែងអង្កត់ ADN នីមួយៗបើគេដឹងថាអង្កត់ ADN ទី1មាននុយក្លេអូទីត 600 លើសអង្កត់ADN2។

139.ម៉ូលេគុល ADN1 មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទទីមីន16%នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់។គេដឹងថាម៉ូលេគុល ADN នេះមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទស៊ីតូស៊ីនច្រើនជាងអាដេនីនចំនួន 36000 ។

ក.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ.រកចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីប្រូសែនរវាង A និង T ព្រមទាំងចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីប្រូសែនរវាង C និង G ?

140.គេមានម៉ូលេគុល ADN ចំនួន 21 ហើយម៉ូលេគុល ADN ទាំងនេះបានស្វ័យដំឡើងទ្វេដងបន្តបន្ទាប់។គេដឹងថា ម៉ូលេគុល ADN មួយចំនួនបានស្វ័យដំឡើងទ្វេចំនួន3ដងស្មើគ្នា ហើយនៅសល់ប៉ុន្មានទៀតបានធ្វើស្វ័យដំឡើងទ្វេចំនួន 5 ដងស្មើគ្នា។ក្រោយពីស្វ័យដំឡើងទ្វេគេទទួលបានម៉ូលេគុល ADN កូនសរុបគិតបញ្ចូលគ្នាចំនួន384។តើម៉ូលេគុល ADN ដែលស្វ័យដំឡើងទ្វេ3ដងមានចំនួនប៉ុន្មាន?ហើយម៉ូលេគុល ADN ដែលស្វ័យដំឡើងទ្វេ 5 ដងមានចំនួនប៉ុន្មាន?

141.ម៉ូលេគុល ADN2 បានស្វ័យដំឡើងទ្វេមានចំនួនស្មើគ្នា ផ្តល់បាន ADN កូនមួយចំនួនដែលមានប្រវែងសរុបគិត បញ្ចូលគ្នាស្មើនឹង 5032 ណាណូម៉ែត។ក្នុងការស្វ័យដំឡើងទ្វេនេះវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួន 25900។ម៉ូលេគុល ADN ទី1មាននុយក្លេអូទីតលើសម៉ូលេគុល ADN ទី2ចំនួន500ហើយមាននុយក្លេអូទីត $T = 20\%$ ។ម៉ូលេគុលADNទី2មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ $G = 30\%$ ។

ក.តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង?

ខ.កំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ?

គ.តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗមានប្រវែងប៉ុន្មានមីលីម៉ែត?

142.អង្កត់ ADN1 មាននុយក្លេអូទីតសរុប 4200 ក្នុងនោះមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ $C = \frac{1}{9}$ នៃចំនួននុយក្លេអូទីតសរុប។ប្រភេទទី1នៃអង្កត់ADN មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ3គឺ2/5ជានុយក្លេអូទីត ហើយនុយក្លេអូទីតដែលនៅសល់គឺប្រភេទ T និងនុយក្លេអូទីតប្រភេទផ្សេងទៀត។

រៀបរៀងដោយ : លោកគ្រូ ភីណ គារ៉ូ

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់អង្គត់ ADN?

ខ.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៃច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់អង្គត់ ADN ។

តើ ADN នេះមានប៉ុន្មានរង្វង់?

143.ម៉ូលេគុល ADN2 ដែលម៉ូលេគុល ADN ទី1 និងទី2មានម៉ាស់សរុបបញ្ចូលគ្នាចំនួន 1440000 ខ្នាតកាបូន ហើយម៉ូលេគុល ADN ទី1មាននុយក្លេអូទីតសរុបលើសម៉ូលេគុល ADN ទី2ចំនួន1200។ម៉ូលេគុល ADN ទី1 មាននុយក្លេអូទីត ប្រភេទ C ស្មើនឹង 2 ដងនុយក្លេអូទីតប្រភេទ T របស់ម៉ូលេគុល ADN ទី2។នុយក្លេអូទីត ប្រភេទនីមួយៗមានចំនួនស្មើគ្នាក្នុង ម៉ូលេគុល ADN ទី2។ គេដឹងថានុយក្លេអូទីតមួយមានម៉ាស់ 300 ខ្នាតកាបូន។

ក.គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗគិតជាមីលីម៉ែត?

ខ.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ?

គ.គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបរបស់ម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ?

144.ម៉ូលេគុល ADN1 មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C = 15%នៃនុយក្លេអូទីតសរុប។នុយក្លេអូទីត A ច្រើនជាងC ចំនួន8800។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

ខ.គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជាមីលីម៉ែត?

គ.ពេល ADN នេះស្វ័យដំឡើងទ្វេ 4 ដងតើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗចំនួនប៉ុន្មាន ?

145.ម៉ូលេគុល ADN1 មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A លើសនុយក្លេអូទីតដែលមិនមែនជាគូបំពេញបាសចំនួន 20000។ ម៉ូលេគុល ADN នេះមានប្រវែង68មីក្រូម៉ែត។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ.បើក្នុងច្រវាក់ទី1មាន A = 30000 ហើយ C = 4000។តើក្នុងច្រវាក់នីមួយៗមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ ចំនួនប៉ុន្មាន?

146.ក្នុងច្រវាក់ម្ខាងរបស់ម៉ូលេគុល ADN1 មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C = 2000 និងG = 4000។គេដឹងថានៅ ថានៅក្នុង ម៉ូលេគុល ADN មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A = 30%នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់។

ខ.ពេលម៉ូលេគុល ADN ស្វ័យដំឡើងទ្វេតើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីនិងផ្តាច់សម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនអស់ប៉ុន្មាន?

147.ម៉ូលេគុល ADN1 មានផលគុណ $A \times T = 4\%$ និងសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនចំនួន 3900។

ក.គណនាភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

ខ.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

គ.គណនាម៉ាសម៉ូលេគុលសរុប?

148.ម៉ូលេគុល ADN1 មាននុយក្លេអូទីត 4200 ។នៅលើច្រវាក់ទី1នៃម៉ូលេគុល ADN នេះគេឃើញមានទំនាក់ទំនងនុយក្លេអូទីតគឺ $2T - 5G = 5C - 2A$ ។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

ខ.គណនាសម្ព័ន្ធគីមីក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះ ?

គ. ម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យដំឡើងទ្វេដង។ចូររកសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនទាំងអស់របស់ម៉ូលេគុលADNកូន។

149.ម៉ូលេគុល ADN មានប្រវែង 15.3 មីក្រូម៉ែត។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់របស់ម៉ូលេគុល ADN?

ខ.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN បើគេដឹងថាផលដករវាងនុយក្លេអូទីតអាដេនីន នឹងស៊ីតូស៊ីនស្មើនឹង30%នៃចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់។

150.គេមានអង្កត់ ADN2 មានប្រវែងស្មើគ្នាគឺ 408 nm។សែនទី1មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 3240 ហើយសែនទី2 មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 3120។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៃអង្កត់ ADN នីមួយៗ?

ខ.គណនាម៉ាសម៉ូលេគុលរបស់អង្កត់ ADN នីមួយៗបើនុយក្លេអូទីតមានម៉ាសម៉ូលេគុល 300 ខ្នាតកាបូន។

151.ម៉ូលេគុល ADN1 មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 160000 ។នុយក្លេអូទីតប្រភេទ Cច្រើនជាងប្រភេទ A ចំនួន2ដង។

ក.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

ខ.ពេលម៉ូលេគុល ADN ស្វ័យដំឡើងទ្វេដងតើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗចំនួនប៉ុន្មាន?

152.គេមានអង្កត់ ADN ពីរមានប្រវែងស្មើគ្នាគឺ 408nm។សែនទី១មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 3240 ហើយសែនទី២ មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 3120។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៃអង្កត់ ADN នីមួយៗ?

ខ.គណនាម៉ាសម៉ូលេគុលរបស់អង្កត់ ADN នីមួយៗ។

បើនុយក្លេអូទីតមួយមានម៉ាសជាមធ្យម៣០០ខ្នាតកាបូន។

153.ម៉ូលេគុល ADN មួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 160000។នុយក្លេអូទីតប្រភេទ C ច្រើនជាងប្រភេទ A ចំនួន2ដង។

ក.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

ខ.ពេលម៉ូលេគុល ADN ស្វ័យជំឡើងទ្វេ 3 ដងតើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗប៉ុន្មានចំនួនប៉ុន្មាន?

154.ម៉ូលេគុល ADN1 មានប្រវែង 10.2 មីក្រូម៉ែត។នៅក្នុងច្រវាក់ទី1ម៉ូលេគុល ADN មានសមាមាត្រនុយក្លេអូទីត ដូចតទៅ៖ $A = 2T = 3C = 4G$ ។

ក.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

ខ.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

គ.គណនាម៉ាស់ម៉ូលេគុលសរុបរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

155.ម៉ូលេគុល ADN មួយ មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង A និង T ស្មើនឹងចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង C - Gគឺ 1200។នៅលើច្រវាក់ទី1នៃម៉ូលេគុល ADN នេះមានផលបូកម៉ាស់នុយក្លេអូទីត A និង G ស្មើ 90000 ហើយផលបូកម៉ាស់នុយក្លេអូទីត T និង C ស្មើ 30000 ។

ក.កំណត់នុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់ម៉ូលេគុលADN។

បើនុយ.មួយមានម៉ាស់300ខ្នាតកាបូន

ខ.គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជា A° ?

156.សែនមួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 2652 ។នៅលើច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់សែននេះមាននុយក្លេអូទីតដូចតទៅ ៖ $\frac{T}{A} = \frac{3}{5}, T = \frac{3}{4}G, G = \frac{1}{2}C$ ។នុយក្លេអូទីតមានម៉ាស់ម៉ូលេគុលជាមធ្យម300ខ្នាតកាបូន។

ក.គណនាម៉ាស់ម៉ូលេគុលសរុបរបស់សែន។

ខ.តើ ADN មានប្រវែងប៉ុន្មាន?បើគេដឹងថាម៉ូលេគុល ADN មានសែនចំនួន7?

157.ម៉ូលេគុល ADN1 មាននុយក្លេអូទីត C តិចជាង A ចំនួន 1260 និងមានផលគុណភាគរយរវាងនុយក្លេអូទីតពីរដែលជាគូបំពេញបានគ្នាគឺសនិងស្មើ 16%។

ក.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

ខ.តើ ADN នេះមានប្រវែងប៉ុន្មានមីលីម៉ែត?

គ.ចូររកចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង A និង T ព្រមទាំង រវាងCនិងG?

158.ម៉ូលេគុល ADN1 មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A = 30%នៃនុយក្លេអូទីតសរុប ហើយនុយក្លេអូទីតប្រភេទ C តិចជាងនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A ចំនួន3600។

ក.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

ខ.តើ ADN នេះមានប្រវែងប៉ុន្មានមីក្រូម៉ែត?

គ.បើម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យជំឡើង4ដង តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួនប៉ុន្មាន?

159.ក្នុងច្រវាក់ម្ខាងរបស់ម៉ូលេគុល ADN1 មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C = 2000 និងក្នុងច្រវាក់ម្ខាងទៀតមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C = 4000។គេដឹងថានៅក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C = 20%នៃនុយក្លេអូទីតសរុប។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតសរុប?

ខ.បើម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យជំឡើងបីដង តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួនប៉ុន្មាន?

គ.គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN កូនសរុបគិតជាមីលីម៉ែត?

160.ក្នុងច្រវាក់ម្ខាងរបស់ម៉ូលេគុល ADN មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A = 2400 និងក្នុងច្រវាក់ម្ខាងទៀតមាននុយក្លេអូទីត ប្រភេទA = 8600។គេដឹងថានៅក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C = 22.5% នៃនុយក្លេអូទីតសរុប។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតសរុប?

ខ.បើម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យជំឡើង2ដងតើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗចំនួនប៉ុន្មាន?

គ.គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN កូនសរុបគិតជាមីក្រូម៉ែត?

161.អង្កត់ ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C = 3000 ។នៅក្នុងអង្កត់ADNនេះមាន $\frac{A}{C} = \frac{1}{2}$

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតសរុប?

ខ.បើម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យជំឡើង5ដងតើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗចំនួនប៉ុន្មាន?

គ.គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN កូនសរុបគិតជាសង់ទីម៉ែត?

162.ក្នុងច្រវាក់ទី1នៃម៉ូលេគុល ADN មានសមាមាត្រនុយក្លេអូទីតដូចតទៅ៖A=2T=3C=4G ។

ក.គណនាភាគរយនៃនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

ខ.គណនាម៉ាស់ម៉ូលេគុលសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN ។បើគេដឹងថា ADN នេះមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបចំនួន 4788 ។

គ.តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានប៉ុន្មានជំហាន?

163.គេមានអង្កត់ ADN2 ដែលមាននុយក្លេអូទីតសរុប 5400។អង្កត់ ADN ទាំង2បានស្វ័យដំឡើងទ្វេជាបន្តបន្ទាប់ស្មើគ្នា ហើយបង្កើតបានអង្កត់ ADN កូនមួយចំនួនដែលមានប្រវែងសរុបគិតបញ្ចូល 3.672មីក្រូម៉ែត។

ក.តើអង្កត់ ADN នីមួយៗស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង?

ខ.គណនាប្រវែងអង្កត់ ADN នីមួយៗបើគេដឹងថាអង្កត់ ADN ទី1មាននុយក្លេអូទីត 1800 លើសអង្កត់ADN2។

164.ម៉ូលេគុលADN2មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទTនិងCក្នុងសមាមាត្រដូចគ្នាគឺ

$\frac{T(ADN1)}{3} = \frac{C(ADN1)}{2}, \frac{T(ADN2)}{3} = \frac{C(ADN2)}{2}$ ផលបូកនុយក្លេអូទីតប្រភេទTរបស់ម៉ូលេគុល ADN ទាំង 2ស្មើនឹង9600ហើយនុយក្លេអូទីតរបស់ ADN ទី1លើស ADN ទី2 ចំនួន8000។

ក.តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗមាននុយក្លេអូទីតចំនួនប៉ុន្មាន?

ខ.រកប្រវែងម៉ូលេគុល ADN ទាំងអស់ក្រោយស្វ័យដំឡើងទ្វេ ADN ទាំង2។ បើ ADN នីមួយៗស្វ័យដំឡើងទ្វេ 4 ដងដូចគ្នា។

165.ក្នុងម៉ូលេគុល ADN1 ផលបូកនៃនុយក្លេអូទីត2ប្រភេទអាដេនីននិងកាស៊ីស្មី 200000 ហើយផលដករបស់វាស្មើ 40000នុយក្លេអូទីត។

ក.គណនាចំនួននៃនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ។

ខ.គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនដែលត្រូវផ្តាច់ក្រោយពេលម៉ូលេគុល ADN ស្វ័យដំឡើងទ្វេ?

166.ម៉ូលេគុល ADN1មានផលដករវាងនុយក្លេអូទីតប្រភេទ $A^2 - C^2 = 12.5\%$ និងមានចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 3375 ។

ក.គណនាសមាមាត្រជាភាគរយនៃរាល់ប្រភេទនុយក្លេអូទីតនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

ខ.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

គ.គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធគីមីសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN?

167.a.ម៉ូលេគុល ADN1 មាននុយក្លេអូទីតសរុបទាំងអស់ចំនួន 14400។នៅលើច្រវាក់ទី1មានសមាសភាពនុយក្លេអូទីត ប្រភេទ A,T,C,G ដែលចែកជាសមាមាត្រលំដាប់ដូចតទៅ 3 : 4 : 5 : 6។ ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុង ម៉ូលេគុល ADN?

b.ម៉ូលេគុល ADN2 ស្វ័យដំឡើងទ្វេ 2 ដងដូចគ្នាបង្កើតបានម៉ូលេគុល ADN កូនមួយចំនួនដែលមានប្រវែងសរុបចំនួន 4148 nm។គេដឹងទៀតថាលើកជាការនៃផលដកចំនួននុយក្លេអូទីតរបស់ម៉ូលេគុល ADN ទាំង2ស្មើនឹង10000។ គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ?

169.ម៉ូលេគុល ADN មាន 360 ជំហាន និងមានចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A = 936 ។

ក.រកប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជាមីក្រូម៉ែត?

ខ.ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងម៉ូលេគុល ADN?

គ.កំណត់ចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង A – T និង C – G ?

170.ម៉ូលេគុល ADN មួយក្រោយពីដំឡើងទ្វេច្រើនដងជាបន្តបន្ទាប់វាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួន 12600 ។ គេដឹងទៀតថា ក្នុងម៉ូលេគុល ADN មេមានប្រវែង 306nm ហើយមាននុយក្លេអូទីត C=30% នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់ម៉ូលេគុល ADN មេ។

ក.តើម៉ូលេគុល ADN នេះបានស្វ័យដំឡើងទ្វេចំនួនប៉ុន្មានដង?

ខ.គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនក្នុងម៉ូលេគុល ADN ?

171.ម៉ូលេគុល ADN មានផលជករវាង $A^2 - C^2 = 5\%$ និងមានចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 6900 ។

ក.គណនាសមាមាត្រភាគរយនៃរាល់ប្រភេទនុយក្លេអូទីតនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

ខ.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ?

172.ម៉ូលេគុល ADN មានផលបូករវាង $A+C = 13\%$ នៃចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបនិងមានចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 5850 ។ គេដឹងទៀតថា នុយក្លេអូទីតប្រភេទ C ធំជាងចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A ។

ក.គណនាសមាមាត្រភាគរយនៃរាល់ប្រភេទនុយក្លេអូទីតនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ.តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានប៉ុន្មានជំហាន?

173.ម៉ូលេគុល ADN មានផលបូកនុយក្លេអូទីត C និង G ស្មើ 40% នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់។ ម៉ូលេគុល ADN នេះត្រូវការ នុយក្លេអូទីតសេរីចំនួន 9000 ដើម្បីស្វ័យដំឡើងទ្វេដង។ គេដឹងទៀតថា ក្នុងច្រវាក់ទី 1 មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A = 727 និង G = 497 ។

ក.គណនាប្រវែងរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

ខ.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗមុនពេលស្វ័យដំឡើងទ្វេ?

គ.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅលើច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

174.ម៉ូលេគុល ADN មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C = 650 និងមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 3150 ។

ក.គណនាចំនួនជំហានរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ?

ខ.ចូររកភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ?

គ.ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតសេរីក្នុងករណីម៉ូលេគុល ADN ស្វ័យដំឡើងទ្វេ 5 ដង?

រៀបរៀងដោយ : លោកគ្រូ ភីណ ការ៉ូ

175.ម៉ូលេគុល ADN1 មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C = 20%នៃចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់។ម៉ូលេគុល ADN នេះមានប្រវែង 204 nm។នៅលើច្រវាក់ទី1 នៃម៉ូលេគុល ADN មាន T = 25%, G = 30%។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

ខ.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅលើច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

176.ម៉ូលេគុល ADN2 មានប្រវែងស្មើគ្នា។ម៉ូលេគុល ADN ទី1មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 3120 និងអាដេនីន 20% នៃចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់។ម៉ូលេគុល ADN ទី2មានផលជករវាងអាដេនីននិងស៊ីតូស៊ីនស្មើ30%នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់។ កំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ?

177.ម៉ូលេគុល ADN1 មានប្រវែង 870.4 ណាណូម៉ែត្រនិង C = 30%នៃចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់។ម៉ូលេគុល ADN នេះ បានស្វ័យដំឡើងទ្វេជាបន្តបន្ទាប់ដែលមានចំនួននុយក្លេអូទីតបើគិតបញ្ចូលគ្នាជាសរុប 409600។

ក.តើម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង?

ខ.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN មេ?

178.ម៉ូលេគុល ADN មាន 15000រង្វង់។

ក.តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានប្រវែងប៉ុន្មានមីក្រូម៉ែត្រ?

ខ.បើម៉ូលេគុល ADN នេះមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A = 90000។រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ?

179.ម៉ូលេគុល ADN2 ដែលម៉ូលេគុល ADN ទី1មាននុយក្លេអូទីតតិចជាងម៉ូលេគុល ADN ទី2ចំនួន 6000 ។គេដឹងទៀតថា ម៉ូលេគុល ADN ទី2ធ្វើស្វ័យដំឡើងទ្វេច្រើនជាងម៉ូលេគុល ADN ទី1 ចំនួន3ដង។ក្រោយពីស្វ័យដំឡើងទ្វេគេឃើញថាចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN កូនដែលកើតពីម៉ូលេគុល ADN ទី1 គឺស្មើ $\frac{1}{20}$ នៃចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN កូនកើតពីម៉ូលេគុល ADN ទី2។

ក.គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ?

ខ.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ។បើគេដឹងថាម៉ូលេគុល ADN ទី1 មាន A = 30% និងម៉ូលេគុល ADN ទី2មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 14500។

180.គេមានម៉ូលេគុល ADN2 បានស្វ័យដំឡើងទ្វេជាបន្តបន្ទាប់ហើយត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីសរុបគិតបញ្ចូលគ្នាចំនួន 62500។គេដឹងថាម៉ូលេគុល ADN ទី1 ធ្វើស្វ័យដំឡើងទ្វេ3ដងនិងម៉ូលេគុល ADN ទី2ធ្វើស្វ័យដំឡើងទ្វេ4ដង។

ក.គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗបើម៉ូលេគុល ADN ទី១មានចំនួននុយក្លេអូទីត 500 តិចជាងម៉ូលេគុល ADN ទី២។

ខ.គណនាចំនួនជំហានរបស់ម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ?

181.ម៉ូលេគុល ADN មាននុយក្លេអូទីតសរុប 1800000 ក្នុងនោះផលធៀប $\frac{A}{2} = \frac{G}{3}$ ។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

ខ.គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះ?

គ.នៅពេលម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យជំឡើងទ្វេដងតើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗប៉ុន្មាន?

182.ម៉ូលេគុល ADN2 មានប្រវែងស្មើគ្នាគឺ 510 nm។ម៉ូលេគុល ADN ទាំង២បានស្វ័យជំឡើងទ្វេច្រើនដងបន្តបន្ទាប់ដែលមានចំនួនដងស្មើគ្នាហើយបង្កើតបាន ADN កូនមួយចំនួនដែលមានចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបគិតបញ្ចូលគ្នា 48000។ ម៉ូលេគុល ADNទី១មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 3900 ហើយម៉ូលេគុល ADN ទី២មានផលបូកនុយក្លេអូទីត A និង T ស្មើ 70%នៃ ចំនួននុយក្លេអូទីតសរុប។

ក.តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗស្វ័យជំឡើងទ្វេចំនួនប៉ុន្មានដង?

ខ.ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

183.ម៉ូលេគុល ADN1 មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 5100 ។នុយក្លេអូទីត T និង G សមាមាត្ររៀងគ្នា 9 និង 11 ។

ក.កំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ.ពេលម៉ូលេគុល ADN ស្វ័យជំឡើងទ្វេ 3 ដងតើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួនប៉ុន្មាន?

184.ម៉ូលេគុល ADN1 មានប្រវែង 0.34មីលីម៉ែត្រហើយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 2700។

ក.កំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

ខ.ចូររកចំនួនសម្ព័ន្ធគីមីក្នុងម៉ូលេគុល ADN?

គ.ពេលម៉ូលេគុល ADN ស្វ័យជំឡើងទ្វេ 3 ដងតើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗចំនួនប៉ុន្មាន?

185.ម៉ូលេគុល ADN1 មាននុយក្លេអូទីត T = 640000 និង C ស្មើ 50%នៃចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទទីមីន។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

ខ.គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធគីមីរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

គ.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតសេរីពេលម៉ូលេគុល ADN ស្វ័យជំឡើងទ្វេ៤ដង?

186.ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C = 45%នៃនុយក្លេអូទីតសរុប ហើយត្រូវការផលបូកនុយក្លេអូទីតសេរី ប្រភេទអាដេនីននិងស៊ីតូស៊ីនចំនួន 7070 ដើម្បីធ្វើស្វ័យដំឡើងទ្វេដង។

ក.កំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

ខ.គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធគីមីរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

គ.បើនុយក្លេអូទីត T1 = 56 និង G1 = 207។ចូរកំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅលើច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់ ADN?

187.ម៉ូលេគុល ADN1 មានចំនួនសម្ព័ន្ធគីមីសរុប 2018 និងមានចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 2929 ។

ក.នៅពេលម៉ូលេគុល ADN ធ្វើស្វ័យដំឡើងទ្វេដង 7 ដងតើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗប៉ុន្មាន?

ខ.តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានប៉ុន្មានជំហាន?

188.នៅពេលម៉ូលេគុល ADN ធ្វើស្វ័យដំឡើងទ្វេដងគេសង្កេតឃើញអង់ស៊ីម ADN ប៉ូលីមេរ៉ាសបានផ្តាច់សម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន អស់ 2626 ហើយត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរី 2020។

ក.គណនាចំនួននិងសមាមាត្រជាភាគរយនៃរាល់ប្រភេទនុយក្លេអូទីតនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

ខ.គណនាម៉ាស់ម៉ូលេគុល ADN បើនុយក្លេអូទីតមានម៉ាស់ជាមធ្យម300ខ្នាតកាបូន។

គ.គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធគីមីក្នុងម៉ូលេគុល ADN ?

189.សែនមួយបានស្វ័យដំឡើងទ្វេដង 5 ដងត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរី G លើស T ចំនួន 12400 ។ នៅលើច្រវាក់ទី១របស់សែន នេះមានសមាមាត្រនុយក្លេអូទីត៖ $A^2 = \frac{1}{100}, T^2 = \frac{4}{100}, C^2 = \frac{9}{100}, G = \frac{16}{100}$ នៃការចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបរបស់ច្រវាក់ម្ខាង។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតនីមួយៗរបស់សែន?

ខ.គណនាម៉ាស់ម៉ូលេគុលសរុបរបស់សែនបើនុយក្លេអូទីតមានម៉ាស់ជាមធ្យម300ខ្នាតកាបូន?

គ.គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង A - T និង C - G។

190.ម៉ូលេគុល ADN មានប្រវែង 3777.4A°។ក្នុងម៉ូលេគុល ADN ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A ចែកនឹងចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ G គេបានផលចែក 2 និងសំណល់ 4 ។ដើម្បីស្វ័យដំឡើងទ្វេដងម៉ូលេគុល ADN នេះត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីសរុប 6666 ។

ក.តើម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យដំឡើងទ្វេដងប៉ុន្មានដង?

ខ.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗមុននិងក្រោយស្វ័យដំឡើងទ្វេដង?

191.ម៉ូលេគុល ADN1 មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 2736 ។នុយក្លេអូទីតនិង G និង T សមាមាត្ររៀងគ្នា5និង3។

រៀបរៀងដោយ : លោកគ្រូ ភីណ គារ៉ូ

ក.កំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

ខ.ពេលម៉ូលេគុល ADN ស្វ័យជំឡើងទ្វេ 5 ដងតើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួនប៉ុន្មាន?

192-ម៉ូលេគុល ADN1 មានផលបូករវាងនុយក្លេអូទីត C និង G ស្មើ 30%។សម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបមាន 46000

ក.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ.រកចំនួនសម្ព័ន្ធគីមីក្នុងម៉ូលេគុល ADN?

គ.រកប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជាមីក្រូម៉ែត?

193.សែន1ស្វ័យជំឡើងទ្វេ 3 ដងបង្កើតបានសែនមួយចំនួនដែលមានប្រវែងសរុបគិតបញ្ចូលគ្នាស្មើ 13.6

មីក្រូម៉ែត។នៅលើច្រវាក់ទី1របស់សែនមានផលបូក $T1+A1=30\%$ នៃចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់របស់សែន។

ក.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់សែន?

ខ.គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបក្នុងសែន?

គ.តើសែននេះត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗប៉ុន្មាន?

194.អង្កត់ ADN1 មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 48000 និងមាននុយក្លេអូទីត C ស្មើ 2 ដងនៃនុយក្លេអូទីត A។

ក.គណនាប្រវែង អង្កត់ ADN គិតជាសង់ទីម៉ែត?

ខ.បើច្រវាក់ទី1មានផលសង A និង T ស្មើ 200 ហើយ C និង G ស្មើ 400 ។គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗលើច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់អង្កត់ ADN?

195.ច្រវាក់ម្ខាងនៃម៉ូលេគុល ADN មានផលបូកនុយក្លេអូទីត C និង G ស្មើ 30% នៃចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបក្នុងច្រវាក់នោះ។

ក.គណនាភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

ខ.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗបើ $A = 2800$ នុយក្លេអូទីត?

គ.រកប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជាសង់ទីម៉ែតនិងរកចំនួនសម្ព័ន្ធគីមីសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN?

ឃ.រកចំនួននុយក្លេអូទីតសេរីសម្រាប់ស្វ័យជំឡើងទ្វេ2ដង។

196.អង្កត់សែនមានចំនួនសម្ព័ន្ធកូរ៉ាឡង់ម្ខាងចំនួន 7199 ។នៅលើច្រវាក់ទី1របស់សែនមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A , T , C , G សមាមាត្ររៀងគ្នា 3 , 4 , 5 , 6 ។

ក.គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងច្រវាក់នីមួយៗរបស់សែន?

ខ.គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់សែន?

គ.គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបរបស់សែន?

197.ម៉ូលេគុល ADN មួយមានម៉ាស់ម៉ូលេគុលសរុប 20700000 ខ្នាតកាបូន។នៅលើច្រវាក់ទី1មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ $T = \frac{2}{3}A, C = \frac{4}{5}T, G = \frac{3}{4}C$ គេដឹងថាម៉ាស់ A = ម៉ាស់ G = 400ខ្នាតកាបូននិងម៉ាស់ T = ម៉ាស់C = 300ខ្នាតកាបូន។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

ខ.គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប?

គ.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតសេរីសរុបពេលម៉ូលេគុល ADN ស្វ័យដំឡើងទ្វេ3ដង?

198.ម៉ូលេគុល ADN មួយក្រោយពីស្វ័យដំឡើងទ្វេជាបន្តបន្ទាប់បង្កើតបាន ADN កូនមួយចំនួនដែលមានប្រវែងសរុប 16.32 មីក្រូម៉ែតដោយត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួន 93000 ។នៅលើច្រវាក់ទី1របស់ម៉ូលេគុល ADN មេមាននុយក្លេអូទីត A:T:C:G តាមសមាមាជ្យៀងគ្នា $\frac{4}{20}, \frac{5}{20}, \frac{5}{20}, \frac{6}{20}$ នៃនុយក្លេអូទីតច្រវាក់ម្ខាងៗ។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN?

ខ.គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបរបស់ម៉ូលេគុល ADN មេ?

199.ច្រវាក់ម្ខាងរបស់ ADN មានទំនាក់ទំនងនុយក្លេអូទីត $T = 4A, \frac{A}{C} = \frac{1}{5}, \frac{C}{G} = \frac{1}{2}$

ក.គណនាសមាមាត្រជាភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងច្រវាក់នីមួយៗរបស់ ADN?

ខ.គណនាសមាមាត្រជាភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN នេះ?

គ.តើ ADN នេះមានប្រវែងប៉ុន្មានមីលីម៉ែត?បើ $T_1 = 120$ នុយក្លេអូទីត។

200.ច្រវាក់ម្ខាងរបស់សែនមួយមានម៉ាស់ម៉ូលេគុល 318000 ខ្នាតកាបូន។ច្រវាក់ម្ខាងនេះមានទំនាក់ទំនងនុយក្លេអូទីត $T = \frac{3}{7}A, A = \frac{7}{2}C, G = \frac{4}{7}A$ ។គេដឹងថាម៉ាស់A = ម៉ាស់G=400ខ្នាតកាបូន ម៉ាស់T=ម៉ាស់C=300 ខ្នាតកាបូន។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់សែន

ខ.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់សែនពេលវាស្វ័យដំឡើងទ្វេ 2 លើក។

គ.គណនាប្រវែងសែនគិតជា Cm និង គណនាចំនួនជុំរបស់សែន?

201.គេមានម៉ូលេគុល ADN2 ដែលការវែនផលបូករវាងនុយក្លេអូទីតសរុបរបស់ ADN ទី1 និង ADN ទី2ស្មើនឹង 1440000។ ម៉ូលេគុល ADN ទាំង 2 បានស្វ័យដំឡើងទ្វេជាបន្តបន្ទាប់ដែលម៉ូលេគុល ADN ទី1បានស្វ័យ

ដំឡើងទ្វេយ័តជាងម៉ូលេគុល ADN ទី២ចំនួន១ដង។ក្រោយពីស្វ័យដំឡើងទ្វេគេទទួលបានម៉ូលេគុល ADN កូនដែលកើតចេញពីម៉ូលេគុល ADN ទាំង 2 គិតបញ្ចូលគ្នាមានចំនួន 96។

ក.តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗបានស្វ័យដំឡើងទ្វេចំនួនប៉ុន្មានដង?

ខ.គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ។បើគេដឹងថាការនៃផលដកនុយក្លេអូទីតសរុបរវាង ADN ទី1 និង ADN ទី2មាន ចំនួន160000។

202.ម៉ូលេគុល ADN2 បានស្វ័យដំឡើងទ្វេជាបន្តបន្ទាប់ដែលមានចំនួនដងស្មើគ្នាហើយត្រូវការនុយក្លេអូទីត សេរីសរុប គិតបញ្ចូលគ្នាចំនួន 49700 ។ ក្រោយពីស្វ័យដំឡើងទ្វេបង្កើតបានម៉ូលេគុល ADN កូនដែលមាន ប្រវែងសរុបគិតបញ្ចូលគ្នា 9.656 មីក្រូម៉ែត។ ក្នុងម៉ូលេគុល ADN ទាំង 2 មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C =1620។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងម៉ូលេគុល ADN ទាំង 2។

ខ.តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង?

គ.គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ។បើគេដឹងថាការនៃផលដកនុយក្លេអូទីតសរុបរវាង ADNទី2 និង ADNទី1មាន ចំនួន 360000 ។

ឃ.តើមានម៉ូលេគុល ADN កូនកើតថ្មីចំនួនប៉ុន្មានដែលកើតចេញពីម៉ូលេគុល ADN ទាំង2ក្រោយពេលស្វ័យ ដំឡើងទ្វេ។

203.គេមានអង្កត់ ADN2 ដែលមាននុយក្លេអូទីតសរុប 4225 ។ម៉ូលេគុល ADN ទាំង 2 បានស្វ័យដំឡើងទ្វេ ជាបន្តបន្ទាប់ ដែលមានចំនួនដងស្មើគ្នាហើយបង្កើតបានម៉ូលេគុល ADN កូនមួយចំនួនដែលមានម៉ាសម៉ូលេ គុលសរុបចំនួន 2535000 ខ្នាតកាបូន។ គេដឹងថានុយក្លេអូទីតមានម៉ាសជាមធ្យម 300 ខ្នាតកាបូន។

ក.តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង?

ខ.គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ។បើម៉ូលេគុល ADN ទី 2 មាននុយក្លេអូទីតចំនួន 225 លើសម៉ូលេ គុល ADN ទី1។

គ.គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធគីមីសរុបរបស់ម៉ូលេគុល ADN មេទាំង2។

204.ម៉ូលេគុល ADN1 មានប្រវែង 0.2448 មីក្រូម៉ែត។ក្នុងច្រវាក់ទី1របស់ម៉ូលេគុលADNមាន $3A=5T=15C=G$ ម៉ូលេគុល ADN មេនេះស្វ័យដំឡើងទ្វេជាបន្តបន្ទាប់បង្កើតបានម៉ូលេគុល ADN កូនដែលមានទំនាក់ទំនង នុយក្លេអូទីត ដូចតទៅ៖ $2T + 2C = 30720 - C$ ។

ក.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុលADNមេ ?

ខ.តើម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យដំឡើងទ្វេចំនួនប៉ុន្មានដង ?

គ.គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធកូរ៉ាឡងនៅក្រោយស្វ័យដំឡើងទ្វេម៉ូលេគុល ADN ?

រៀបរៀងដោយ : លោកគ្រូ ភីណ គារ៉ូ

205.ម៉ូលេគុល ADN1 មាន 4444 នុយក្លេអូទីត។ក្នុងម៉ូលេគុល ADN ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ អាដេនីនចែកនឹងចំនួននុយក្លេអូទីតស៊ីតូស៊ីនគេបានផលចែក 3 ហើយសំណល់ 2។ដើម្បីស្វ័យដំឡើងទ្វេម៉ូលេគុល ADN នេះត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីទាំងអស់ចំនួន 137764 ។

ក.តើម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យដំឡើងទ្វេចំនួនប៉ុន្មានដង?

ខ.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗមុននិងក្រោយពេលស្វ័យដំឡើងទ្វេ ADN ?

គ.ចូរគណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង A – T និង C – G ។

ឃ.ក្រោយស្វ័យដំឡើងទ្វេតើ ADN នេះមានប៉ុន្មានរង្វង់?

206.សែនមួយមានម៉ាសម៉ូលេគុលសរុប 560000 ខ្នាតកាបូន។ផលដករវាងនុយក្លេអូទីត C និង A ស្មើ600 ។គេដឹងថាម៉ាស ម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីត A ស្មើនឹងម៉ាសម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីត G ស្មើនឹង 400 ខ្នាតកាបូន។ ម៉ាសម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីត C ស្មើនឹងម៉ាសម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីត T ស្មើនឹង 300 ខ្នាតកាបូន។

ក.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់សែន ?

ខ.ចូរគណនាចំនួនសម្ព័ន្ធគីមីសរុបរបស់សែន ?

គ.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ច្រវាក់ម្ខាងៗ បើ $A_1 = 100$, $G_1 = 120$ ។

207.នៅលើច្រវាក់ទី1របស់សែនមាន $A=15\%$, $G=35\%$, $T=30\%$ នៃចំនួននុយក្លេអូទីតច្រវាក់ម្ខាងនោះនិង មាន $C=300$ ។

ក.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់សែន?

ខ.គណនាចំនួនជំហានរបស់សែន ?

គ.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់សែន និងម៉ាសម៉ូលេគុលរបស់សែននេះ ។បើគេដឹងថាម៉ាសម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីត A ស្មើនឹងម៉ាសម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីត G ស្មើនឹង 400 ខ្នាតកាបូន។ម៉ាសម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីត C ស្មើនឹងម៉ាសម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីត T ស្មើនឹង 300 ខ្នាតកាបូន។

208.ច្រវាក់ទី1នៃម៉ូលេគុល ADN មានម៉ាស 438000 ខ្នាតកាបូន។ម៉ាសម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីតរបស់ AND មាន 195000 ខ្នាតកាបូន។នៅលើច្រវាក់ទី1នៃម៉ូលេគុល ADN មានម៉ាសម៉ូលេគុល $A = 120000$ ហើយនុយក្លេអូទីត $G = 1.45$ ដងនៃចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A របស់ច្រវាក់ទី1 នេះ។ហើយម៉ាសម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីត A ស្មើនឹងម៉ាសម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីត G ស្មើនឹង 400 ខ្នាត(C)។ម៉ាសម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីតCស្មើនឹង ម៉ាសម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីតTស្មើនឹង300ខ្នាត(C)។

ក.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់ AND ?

ខ.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងម៉ូលេគុលAND ?

គ.គណនាប្រវែងរបស់ AND គិតជាA°?

209.a គេមានម៉ូលេគុល ADN2 ដែលម៉ូលេគុល ADN ទី1មាននុយក្លេអូទីតតិចជាង ADN ទី2ចំនួន 6000 គេដឹងទៀតថា ៖ ម៉ូលេគុល ADNទី2ស្វ័យដំឡើងទ្វេល្បឿនជាង ADN ទី1ចំនួន 3 ដង។ក្រោយពីស្វ័យដំឡើងទ្វេគេឃើញថាចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបក្នុង ADN កូនដែលកើតចេញពី ADN ទី1 គឺស្មើនឹង 1/20 នៃចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN កូនដែលកើតពី AND ទី2។គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ?

b. គេមានម៉ូលេគុល ADN2 ដែលមានចំនួននុយក្លេអូទីតសរុប 4900 ។ម៉ូលេគុល ADN ទាំង2បានស្វ័យដំឡើងទ្វេជាបន្តបន្ទាប់ដែលម៉ូលេគុល AND ទី1បានស្វ័យដំឡើងទ្វេយឺតជាងម៉ូលេគុល ADN ទី2ចំនួន 2 ដង។ក្រោយពីស្វ័យដំឡើងទ្វេគេ ទទួលបានម៉ូលេគុល AND កូនដែលកើតចេញពីម៉ូលេគុល AND ទី1តិចជាងម៉ូលេគុល ADN កូន ដែលកើតចេញពី ម៉ូលេគុលADNទី2ចំនួន 192 ។គេដឹងទៀតថាម៉ូលេគុល ADNទី1 មាននុយក្លេអូទីតចំនួន100 លើសម៉ូលេគុល ADN ទី2

ក.គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ?

ខ.គណនាចំនួនជំហានរបស់ម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ?

គ.តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗបានស្វ័យដំឡើងទ្វេចំនួនប៉ុន្មានដង ?

210.ក្នុងប្រាក់ទី2នៃម៉ូលេគុល ADN មានA=20% ,T=40% ,C=30% , G =2000។

ក.រកសមាមាត្រភាគរយនិងចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងប្រាក់ម្ខាងៗ?

ខ.រកសមាមាត្រភាគរយនិងចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងម៉ូលេគុល ADN?

គ.រកប្រវែងរបស់ម៉ូលេគុល ADN គិតជាmm។

211.ម៉ូលេគុលADN1មាន4444នុយក្លេអូទីត។ក្នុងម៉ូលេគុលANDនេះមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទទីមីនស្មើនឹង $3C+2$ ។ ដើម្បីស្វ័យដំឡើងទ្វេម៉ូលេគុល ADN នេះត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីទាំងអស់ចំនួន66660។

ក.តើម៉ូលេគុលADNនេះស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង?

ខ.រកនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗមុន និងក្រោយស្វ័យដំឡើងទ្វេ?

គ.រកចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប?

212.នុយក្លេអូទីតប្រភេទទីមីននៃសែនមួយមានម៉ាសម៉ូលេគុល60000 ខ្នាតកាបូននិងនុយក្លេអូទីតប្រភេទស៊ីតូស៊ីន មានម៉ាសម៉ូលេគុល 37500 ខ្នាតកាបូន។សែននេះមានប្រវែងស្មើនឹង1/12នៃប្រវែងម៉ូលេគុល ADN ។គេដឹងថានុយក្លេអូទីត1 មានម៉ាសម៉ូលេគុលជាមធ្យម300ខ្នាតកាបូន។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ.តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានសែនចំនួនប៉ុន្មាន?ចូរគណនាចំនួនសម្ព័ន្ធក្នុងសរុបរបស់សែន?

213.ម៉ូលេគុល ADN1ស្វ័យដំឡើងទ្វេដងវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទទីមីនចំនួន 5250 ។គេដឹងថាលើ

ច្រវាក់ទីមួយម៉ូលេគុល ADN នេះមាននុយក្លេអូទីត $\frac{C}{A} = \frac{G}{T} = \frac{8}{7}$ ។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់របស់ម៉ូលេគុល AND ?

ខ.គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបរបស់ម៉ូលេគុល AND ?

គ.នៅពេលម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យដំឡើងទ្វេ 3 ដងតើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗប៉ុន្មាន?

214.ក្នុងម៉ូលេគុល ADN មានសម្ព័ន្ធរវាងអាស៊ីតផូស្វ័រិចជាមួយស្ករដេអុកស៊ីរីបូសមានចំនួន 50238 ក្នុងនោះ គេដឹងថានុយក្លេអូទីតប្រភេទស៊ីតូស៊ីនតិចជាងនុយក្លេអូទីតដែលជាបាសមិនបំពេញនិងវាចំនួន 2160 ។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតនៃរាល់ប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ.គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជាមីក្រូម៉ែត ?

215.នៅលើច្រវាក់ទី1នៃម៉ូលេគុល ADN1មាននុយក្លេអូទីត4ប្រភេទ A,T,C,G ដែលចែកជាសមាមាត្រតាម លំដាប់លំដោយ ដូចតទៅ៖ 3,4,6,7 ។ម៉ូលេគុលADNនេះមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 3975។

ក.គណនាសមាមាត្រភាគរយនៃរាល់ប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុលADN?

216.ម៉ូលេគុល ADN1មានប្រវែង 510 ណាណូម៉ែត។ក្នុងច្រវាក់ទី1នៃម៉ូលេគុល ADN មានសមាមាត្រនុយក្លេអូទីត ដូចតទៅ៖A=2T=3C=4G។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

គ.គណនាម៉ាស់ម៉ូលេគុលសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN ?

ឃ.តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានប៉ុន្មានជំហាន?

217.ម៉ូលេគុល AND2 បានស្វ័យដំឡើងទ្វេបន្តបន្ទាប់ដែលមានចំនួនដងស្មើគ្នាហើយត្រូវការនុយក្លេអូទីត សេរីសរុបគិត បញ្ចូលគ្នាចំនួន 59500។ក្រោយស្វ័យដំឡើងទ្វេបង្កើតបាន ADN កូនមួយចំនួនដែលមាន ប្រវែងសរុបគិតបញ្ចូលគ្នា 11.56 មីក្រូម៉ែត។គេដឹងទៀតថាចំនួននុយក្លេអូទីតរបស់ម៉ូលេគុល ADN ទី1មាន 20%នៃនុយក្លេអូទីតសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN ទាំង2។

ក.តើម៉ូលេគុល AND នីមួយៗស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង?

រៀបរៀងដោយ : លោកគ្រូ ភីណ ការ៉ូ

ខ.គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល AND នីមួយៗ?

គ.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗបើគេដឹងថាម៉ូលេគុល ADN ទី១ មានចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 2100 ហើយម៉ូលេគុល ADN ទី២មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទទីមីន 950

218.សែនមួយមានផលគុណនុយក្លេអូទីត C និង G ស្មើ 9% និងមានប្រវែង 0.408 មីក្រូម៉ែត ។

ក.ចូររកចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបក្នុងសែននោះ?

ខ.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗលើច្រវាក់នីមួយៗរបស់សែនបើ $A1 = 300$ និង $G1 = 450$ ។

219.ម៉ូលេគុល ADN1មានបាសនីទ្រីច៤យ៉ាងដែលផ្ទៀងផ្ទាត់និងទំនាក់ទំនងខាងក្រោមគឺ ៖

$$\frac{A+T}{C+G} = \frac{3}{4}, A^2 + T^2 + C^2 + G^2 = 5 \times 10^7 \text{ ។}$$

ក.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ?

ខ.រកប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជាសង់ទីម៉ែត ?

គ.រកចំនួននុយក្លេអូទីតសេរីបើវាស្វ័យដំឡើងទ្វេដង?

220.អង្កត់ ADN មានចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A តិចជាងនុយក្លេអូទីតប្រភេទ C ចំនួន 3254 បើចែកនុយក្លេអូទីត C និងនុយក្លេអូទីត A គេបានផលចែក 3 និងសំណល់ 4 ។

ក.គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ?

ខ.រកប្រវែង ADN គិតជាមីលីម៉ែត ?

គ.ដើម្បីស្វ័យដំឡើងទ្វេ ADN នេះត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួន 195120 ។តើវាស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង?

221.ម៉ូលេគុល ADN មួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 4999 ។ផលធៀបរវាងនុយក្លេអូទីត A និង C គឺ បានផលចែក 3 និងសំណល់ 2 ។

ក.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

ខ.ដើម្បីស្វ័យដំឡើងទ្វេ ADN នេះត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីច្រើនជាងនុយក្លេអូទីតសរុបរបស់វាមុនស្វ័យដំឡើងទ្វេចំនួន 8888 ។តើម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង?

222.ម៉ូលេគុល ADN មួយមានប្រវែង 0,34 មីក្រូម៉ែត ហើយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 2700 ។

ក-ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN នោះ ?

ខ-ពេលម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះស្វ័យតំឡើងទ្វេ ៣ ដងនិង តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប៉ុន្មាន?

គ-ចូររកចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនក្នុងម៉ូលេគុល ADN ?

223-ម៉ូលេគុល ADN មួយមានផលបូកនុយក្លេអូទីតទាំងអស់ក្នុងម៉ូលេគុល ADN ស្មើ 80000 ។ ហើយចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទអាដេនីន $A = 1200\ 000$ ។

ក-គណនាចំនួននៃប្រភេទនុយក្លេអូទីតដែលនៅសល់ ?

ខ-គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN ដែលរៀបរាប់ខាងលើ ?

គ-គណនាចំនួនជំហានរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ឃ-គណនាម៉ាស់ម៉ូលេគុល ADN ?

224-ម៉ូលេគុល ADN មួយមានប្រវែង 10200nm ។

ក-តើម៉ូលេគុល ADN នេះមាននុយក្លេអូទីតប៉ុន្មាន ?

ខ-ក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះចំនួននុយក្លេអូទីត $G = 18000$ ។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតនីមួយៗ ?

គ-គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតសេរីទាំងអស់ ដែលត្រូវការដើម្បីស្វ័យជំឡើងទ្វេ ៣ដង ?

ឃ-គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនក្នុងម៉ូលេគុល ADN ?

225.ក្នុងម៉ូលេគុល ADN មួយនុយក្លេអូទីតប្រភេទ $C = 180\ 000$ មានសមាមាត្រ 20% ក្នុងចំណោមនុយក្លេអូទីតទាំងអស់ ។

ក-គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតនៃប្រភេទនីមួយៗក្នុងម៉ូលេគុល ADN ?

ខ-ក្នុងពេលស្វ័យជំឡើងទ្វេ ២ដង តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួនប៉ុន្មាន ?

226.ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ $T=300$ និងមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 3320 ។

ក-ចូររកចំនួនជំហានរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ ?

ខ-ចូររកភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ ?

គ-គណនាចំនួនជំហាន ?

ឃ-គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន?

គ-ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗ ក្នុងពេល ADN ស្វ័យតំឡើងទ្វេ 4ដង ?

227-ម៉ូលេគុល ADN មួយមាន 360 ជំហាន ។ ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទអាឌីនស្មើ 936 ។

ក-រកប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជាមីក្រូម៉ែត ?

ខ-គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ ?

គ- កំណត់ចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង A - T និង C - G ?

228-ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតសរុបទាំងអស់ចំនួន 14400 ។ នៅលើច្រវាក់ទី 1 មានសមាសភាពនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A , T , C , G ដែលចែកជាសមាមាត្រតាមលំដាប់លំដោយ ដូចតទៅ : 3 ; 4 : 5 : 6 ។

ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងម៉ូលេគុល ADN ?

229-ម៉ូលេគុល ADN ពីរស្វ័យតំឡើងទ្វេ 2ដង ដូចគ្នាបង្កើតបាន ADN កូនដែលមានប្រវែងដែលមានប្រវែងសរុបចំនួន 4148nm ។ តើដឹងទៀតថា លើកជាការ ែនផលដកចំនួននុយក្លេអូទីត របស់ ADN ទាំងពីរស្មើនឹង 10000 ។ គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ ?

230-ច្រវាក់ម្ខាងនៃម៉ូលេគុល ADN មាន 300 00 00 នុយក្លេអូទីត ។

ក-តើម៉ូលេគុល ADN នេះមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗចំនួនប៉ុន្មាន? បើនុយក្លេអូទីត

អាដេនីនមាន 16% នៃចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់ ។

ខ-គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជាសង់ទីម៉ែត?

គ-គណនាចំនួនជំហានម៉ូលេគុល ADN ?

231-ម៉ូលេគុល ADN មួយ ក្រោយពីតំឡើងទ្វេច្រើនដងជាបន្តបន្ទាប់ វាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរី ចំនួន 12600 ។ ម៉ូលេគុល ADN នេះបង្កើតបាន ADN កូនមួយចំនួនដែលមានប្រវែងសរុប 24480A° ។ គេដឹងទៀតថា ក្នុងម៉ូលេគុល ADN មេ មានចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A = 20%នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់របស់ ADN មេ ។ ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតនៃរាល់ប្រភេទនីមួយៗក្នុង ម៉ូលេគុល ADN មេ ?

232-ម៉ូលេគុល ADN មួយមានចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង A - T ស្មើនឹងចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន C - G ស្មើនឹង 1200 ។ នៅលើច្រវាក់ទី1នៃម៉ូលេគុល ADN នេះមានផលបូកម៉ាសម៉ូលេគុលមាននុយក្លេអូទីត A និង G ស្មើ 90000 ហើយផលដកម៉ាសម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីតប្រភេទ T និងC ស្មើ 30000

ក-គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជាណាណូម៉ែត ?

ខ-គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅលើច្រវាក់ម្ខាងនៃម៉ូលេគុល ADN បើនុយក្លេអូទីតមួយមានម៉ាសម៉ូលេគុលជាមធ្យម 300 ខ្នាតកាបូន ។

233-ម៉ូលេគុល ADN ពីរមានប្រវែងស្មើគ្នាគឺ 408 nm ។ ម៉ូលេគុល ADN ទី1 មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន3240 និង ម៉ូលេគុល ADN ទី2 មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 3120 ។គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ ?

234 -ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ T ស្មើនឹង 16% នៃចំនួននុយក្លេអូទីតសរុប។ម៉ូលេគុល ADN នេះមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C ច្រើនជាងប្រភេទ T ចំនួន36000 ។ ចូររក:

ក.គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ ?

ខ.គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN ?

គ.គណនាសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះ ?

235-ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A =15% នៃនុយក្លេអូទីតសរុប ហើយនុយក្លេអូទីតប្រភេទ C លើសនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A ចំនួន 4400 ។

ក.គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ ?

ខ.គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN ?

គ.គណនាសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះ ?

ឃ.បើម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យតំឡើងទៅ 4 ដង តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួនប៉ុន្មាន ?

236-ម៉ូលេគុល ADN 2 បានឡើងទៅចំនួន៣ដងស្មើគ្នា ហើយបង្កើតបានម៉ូលេគុល ADN កូន មួយចំនួនដែលមានប្រវែងសរុបបើគិតបញ្ចូលគ្នា 8,976មីក្រូម៉ែត ។ គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ បើគេដឹងថា ម៉ូលេគុលADN ទី1 មាននុយក្លេអូទីត ចំនួន 400 លើសម៉ូលេគុល ADN ទី2

237-ម៉ូលេគុល ADN មួយមានផលដករវាងនុយក្លេអូទីតប្រភេទ $A^2 - C^2 = 5\%$ និងមានចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 6900 ។

ក.គណនាសមាមាត្រភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ?

ខ.គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ADN?

238-ម៉ូលេគុល ADN មួយមានផលបូករវាងនុយក្លេអូទីតប្រភេទ $A^2 + C^2 = 13\%$ នៃចំនួន នុយក្លេអូទីតសរុប និងមានចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 5850 ។គេដឹងទៀតថា ចំនួននុយក្លេអូទីត ប្រភេទC ធំជាង ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A ។

ក.គណនាសមាមាត្រភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ?

ខ.តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានប៉ុន្មានជំហាន?

239-ម៉ូលេគុល ADN មួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 12300 ។ នុយក្លេអូទីតប្រភេទ T និង G សមាមាត្រ រៀងគ្នា នឹង 7 និង 9 ។

ក-កំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

ខ-ពេលម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យតំឡើងទៅ 3 ដង តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប៉ុន្មាន ?

240-ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតសរុប 600000 ក្នុងនោះផលធៀប $\frac{A}{2} = \frac{G}{3}$ ។

ក-គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ-គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះ ?

គ-នៅពេល ADN តំឡើងទៅ៣ដង តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗចំនួនប៉ុន្មាន ?

241-ម៉ូលេគុល ADN មួយមានប្រវែង 0,0017mm ។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះ ។ តើម៉ូលេគុល ADN នេះមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗចំនួនប៉ុន្មាន ? បើនុយក្លេអូទីតប្រភេទ C = 20% នៃចំនួននុយក្លេអូទីតសរុប ។

242-ម៉ូលេគុល ADN មួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 5100 ។ នុយក្លេអូទីតប្រភេទ T និង G សមាមាត្រ រៀងគ្នានឹង 9 និង 11 ។

ក-កំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទទីមួយរបស់ ADN ។

ខ-ពេលម៉ូលេគុល ADN នេះយឡើងទ្វេ 3 ដង តើត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប៉ុន្មាន ?

243-ម៉ូលេគុល ADN មាន C = 1000 ដែលមានសមាមាត្រ 20% ក្នុងចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់ ។

ក-ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទទាំងទៀតក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះ ។

ខ-តើ ម៉ូលេគុល ADN ប្រវែងប៉ុន្មានមីលីម៉ែត ?

244-ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C = 650 និងមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 3150 ។

ក-ចូររកចំនួនជំហានរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ ?

ខ-ចូររកភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ ?

គ-ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតសេរីទាំងអស់ប៉ុន្មាន ក្នុងករណី ADN ស្វ័យតំឡើងទ្វេ ៥ ដង ?

245-ម៉ូលេគុល ADN មួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 12300 ។ នុយក្លេអូទីតប្រភេទ T និង G សមាមាត្រ រៀងគ្នា នឹង 7 និង 9 ។

ក-កំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

ខ-ពេលម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យតំឡើងទ្វេ 3 ដង តើត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប៉ុន្មាន ?

246 -ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C = 20% នៃចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់ ។

ម៉ូលេគុល ADN នេះមានប្រវែង 204nm ។ នៅលើច្រវាក់ទី 1 នៃម៉ូលេគុល ADN មានប្រភេទនុយក្លេអូទីត A , T, C, G ដែលក្នុងនោះនុយក្លេអូទីត T1 = 25% , G1= 30% ។

ក-រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ-រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅលើច្រវាក់នីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

247-ម៉ូលេគុល ADN ពីរ បានតំឡើងទ្វេចំនួន ៥ ដងស្មើគ្នា ហើយបង្កើតបានម៉ូលេគុល ADN កូន មួយចំនួន ដែលមានប្រវែងសរុបបើគិតបញ្ចូលគ្នា 20,4មីក្រូម៉ែត ។ គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ បើគេដឹងថា ម៉ូលេគុល ADN ទី 2 មាននុយក្លេអូទីតចំនួន 650 លើសម៉ូលេគុល ADN ទី 1 ?

248-ម៉ូលេគុលADN មួយមានផលបូកនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A និង T ស្មើ60% ហើយមានសម្ព័ន្ធ

អ៊ីដ្រូសែនចំនួន 36000 ។

ក-ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតនីមួយៗ ?

ខ-តើម៉ូលេគុល ADN មានប្រវែងប៉ុន្មានសង់ទីម៉ែត ?

249 -ម៉ូលេគុល ADN មួយមានម៉ាស់ 20700000 ខ្នាតកាបូន ។នៅលើប្រាក់ទី 1 នៃម៉ូលេគុល ADN មាន

ផលធៀបនុយក្លេអូទីតដូចតទៅ $T = \frac{2}{3}A, C = \frac{4}{5}T, G = \frac{3}{4}C$ ។ បើគេដឹងថា ម៉ាស់ ម៉ូលេគុលនុយក្លេអូ

ទីតប្រភេទ A ស្មើនឹងម៉ាស់ម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីតប្រភេទ G គឺស្មើ 400 ខ្នាតកាបូន ហើយម៉ាស់ម៉ូលេគុល
នុយក្លេអូទីតប្រភេទT ស្មើនឹងម៉ាស់ ម៉ូលេគុល នុយក្លេអូទីត ប្រភេទC គឺស្មើ 300 ខ្នាតកាបូន ។

ក-គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុលADN ?

ខ-គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបក្នុង ម៉ូលេគុល ADN ?

250-ម៉ូលេគុល ADN មួយមានផលបូករវាងនុយក្លេអូទីតប្រភេទ $A^2 - C^2 = 12.5\%$ និង មានចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូ
សែនសរុប 3375 ។

ក-គណនាសមាមាត្រជាភាគរយនៃរាល់ប្រភេទនុយក្លេអូទីតនីមួយៗរបស់ ADN ?

ខ-គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

251-គេមានម៉ូលេគុល ADN ពីរ ដែលមានចំនួននុយក្លេអូទីតសរុប 5400 ។ ម៉ូលេគុល ADN ទាំងពីរ បាន
ស្វ័យតំឡើងទ្វេជាបន្តបន្ទាប់ ដែលម៉ូលេគុល ADN ទី1 ស្វ័យតំឡើងទ្វេយឹតជាងម៉ូលេគុល ADN ទី2ចំនួន 2
ដង ។ ក្រោយពីស្វ័យតំឡើងទ្វេចំនួននុយក្លេអូទីត ADN កូនដែលកើតពីម៉ូលេគុល ADN ទី1 តិចជាងចំនួន
នុយក្លេអូទីត ADN កូន ដែលកើតចេញពីម៉ូលេគុល ADN ទី2 ចំនួន 26400 ។ គេដឹងទៀតថា ម៉ូលេគុល ADN
ទី1 មាននុយក្លេអូទីតចំនួន 600 លើសម៉ូលេគុល ADN ទី2 ។

ក-គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ

ខ-តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗបានស្វ័យតំឡើងទ្វេចំនួនប៉ុន្មានដង ?

252.គេម៉ូលេគុលADNពីរដែលម៉ូលេគុលទី1មាននុយក្លេអូទីតតិចជាងម៉ូលេគុលADNទី២ចំនួន6000គេដឹង
ទៀតថា ម៉ូលេគុលADNទី២ធ្វើស្វ័យដំឡើងដំឡើងទ្វេលឿនជាងម៉ូលេគុលADNទី១ចំនួន៣

ដង។ក្រោយពីស្វ័យដំឡើងទ្វេគេឃើញថា ចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបក្នុងADNកូនដែលកើតពីADNកូនទី១គឺស្មើ
នឹង $\frac{1}{20}$ នៃចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបក្នុងម៉ូលេគុលADNកូនទី២។គណនាប្រវែងADNនីមួយៗ?

253. គេមាន ADN ពីរ ដែលមាននុយក្លេអូទីតសរុប 4900។ ម៉ូលេគុល ADN ទាំងពីរបានស្វ័យដំឡើងទ្វេជាបន្តបន្ទាប់ ដែលម៉ូលេគុល ADN ទី១ស្វ័យដំឡើងទ្វេតិចជាងម៉ូលេគុល ADN ទី២ចំនួន 2 ដង។ ក្រោយស្វ័យដំឡើងទ្វេគេទទួលបាន ADN កូនដែលកើតពី ADN ទី១តិចជាង ADN កូនដែលកើតចេញពី ADN ទី២ចំនួន 96 ។ គេដឹងទៀតថាម៉ូលេគុល ADN ទី១មាននុយក្លេអូទីត 100 លើស ADN ទី២។

ក. គណនាប្រវែង ADN នីមួយៗ ?

ខ. តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង?

254. ម៉ូលេគុល ADN ពីរស្វ័យដំឡើងទ្វេ ៥ ដងស្មើគ្នា បង្កើតបានម៉ូលេគុល ADN មួយចំនួនដែលមានប្រវែងសរុបបើគិតបញ្ចូលគ្នា $20.4 \mu\text{m}$ ។ គណនាប្រវែង ADN នីមួយៗបើគេដឹងថាម៉ូលេគុល ADN ទី២មាននុយក្លេអូទីត 650 លើសម៉ូលេគុល ADN ទី១?

255. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីត 3000។

ក. គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជា μm ?

ខ. បើនុយក្លេអូទីតអាដេនីនមាន 20% នៃចំនួននុយក្លេអូទីតសរុប ។ តើម៉ូលេគុល ADN មានសម្ព័ន្ធអ៊ីប្រូសែនប៉ុន្មាន?

គ. ពេល ADN ស្វ័យដំឡើងទ្វេបីដង តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប៉ុន្មាន?

256. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានផលបូករវាង $A^2 + C^2 = 0.17$ នៃចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបនិងមានសម្ព័ន្ធអ៊ីប្រូសែន 3960 ។ គេដឹងទៀតថានុយក្លេអូទីតប្រភេទ A ធំ ជាងនុយក្លេអូទីតប្រភេទ C។

ក. គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជា Cm ?

ខ. គណនាម៉ាស់ម៉ូលេគុល ADN បើគេដឹងថានុយក្លេអូទីតមួយមានម៉ាស់ជាមធ្យម 300 ខ្នាតកាបូន។

257. គេមានម៉ូលេគុល ADN ពីរស្វ័យដំឡើងទ្វេជាបន្តបន្ទាប់ត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចាំបាច់ស្វ័យដំឡើងទ្វេជាសរុបបើគិតបញ្ចូលគ្នាចំនួន 62500។ គេដឹងទៀតថា ម៉ូលេគុល ADN ទី១ធ្វើស្វ័យដំឡើងទ្វេ 3 ដង ម៉ូលេគុល ADN ទី២ស្វ័យដំឡើងទ្វេចំនួន 4 ដង។

ក. គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗបើគេដឹងថា ម៉ូលេគុល ADN ទី១មានចំនួននុយក្លេអូទីត 500 តិចជាងម៉ូលេគុល ADN ទី២ ?

ខ. គណនាចំនួនជំហានរបស់ម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ ?

258. ក្នុងប្រភេទទី១នៃម៉ូលេគុល ADN មានសមាមាត្រនុយក្លេអូទីតដូចតទៅ : $A = 2T = 3C = 4G$

ក. គណនាសមាមាត្រជាភាគរយនៃរាល់នុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ ?

ខ. គណនាម៉ាស់ម៉ូលេគុល ADN ? បើគេដឹងថាម៉ូលេគុល ADN មានសម្ព័ន្ធអ៊ីប្រូសែនសរុប 4788 ។

រៀបរៀងដោយ : លោកគ្រូ ភីណ គារ៉ូ

259-គេមានម៉ូលេគុល ADN ពីរដែលម៉ូលេគុល ADN ទី1 បានស្វ័យដំឡើងទ្វេ 5 ដង និងម៉ូលេគុល ADN ទី2 បានស្វ័យដំឡើងទ្វេ 3 ដង ។ ក្រោយពីម៉ូលេគុល ADN ទាំងពីរ បានស្វ័យដំឡើងទ្វេ វាបង្កើតបានម៉ូលេគុល ADN កូន មួយចំនួនដែលមានប្រវែងសរុបបើគិតបញ្ចូលគ្នា 11560 nm ។

ក-គណនាប្រវែង ADN នីមួយៗ បើគេដឹងថា ម៉ូលេគុល ADN ទី1 មាននុយក្លេអូទីត ចំនួន 400 លើសម៉ូលេគុល ADN ទី2 ។

ខ-គណនាម៉ាស់ម៉ូលេគុល ADN បើនុយក្លេអូទីតមានម៉ាស់300ឌ្យាកាបូន ?

260-ម៉ូលេគុល ADN មួយមានចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសែនសរុប 5600 ក្នុងនោះផលធៀបគ្នា $\frac{A}{5} = \frac{G}{6}$ ។

ក-គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

ខ-គណនាសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាងA-T និង C- G ?

គ-ពេលADNស្វ័យដំឡើងទ្វេបីដង តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗប៉ុន្មាន?

261-ម៉ូលេគុល ADN មួយមាន 15 000 នុយក្លេអូទីត ។

ក-តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានប្រវែងប៉ុន្មាន um ?

ខ-បើនុយក្លេអូទីតប្រភេទអាដេនីនមាន 20% នៃចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់ ។

តើម៉ូលេគុល ADN មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនប៉ុន្មាន ?

គ-ពេលម៉ូលេគុលADNស្វ័យដំឡើងទ្វេ៣ដង។តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួនប៉ុន្មាន ?

262 -ម៉ូលេគុល ADN មួយមានផលបូកនុយក្លេអូទីតប្រភេទ C និងG ស្មើ 30% ហើយមានសម្ព័ន្ធ អ៊ីដ្រូសែន ចំនួន 50600 ។

ក-ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ ?

ខ-រកប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជា Cm ?

263-ម៉ូលេគុល ADN មួយមានចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A លើសប្រភេទនុយក្លេអូទីតដែលមិនមែន ជាគូ បាសបំពេញគ្នាចំនួន 20000 នុយក្លេអូទីត ហើយម៉ូលេគុលនេះមានប្រវែង 68 មីក្រូម៉ែត ។

ក-រកនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

ខ-បើក្នុងច្រវាក់ទី១ A មានចំនួន 30000 នុយក្លេអូទីត និង C មានចំនួន 40000 នុយក្លេអូទីត ។ តើក្នុងច្រវាក់ នីមួយៗរបស់ ADN មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗស្មើនឹងប៉ុន្មាន ?

264-នៅក្នុងច្រវាក់ម្ខាងនៃម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតចំនួន 60000 ។

ក-ចូររកប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជាមីក្រូម៉ែត ?

ខ-ក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះនុយក្លេអូទីតប្រភេទ T = 20% នៃចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់ ។ គណនាចំនួន នុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ម៉ូលេគុល ADN នេះ ?

គ-ចូររកម៉ាស់ម៉ូលេគុលរបស់ ADN បើនុយក្លេអូទីតមួយមានម៉ាស់ជាមធ្យម 300 ខ្នាតកាបូន

ឃ-តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានប៉ុន្មានជំហាន ?

265-ម៉ូលេគុល ADN មួយមានម៉ាស់ម៉ូលេគុល 198000 ខ្នាតកាបូន ។ បើនុយក្លេអូទីតមួយមានម៉ាស់ម៉ូលេគុលជាមធ្យម 300 ខ្នាតកាបូន ។

ក-ចូររកប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នេះពិតជាមីក្រូម៉ែត ?

ខ-បើក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ T = 30% នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់។

ចូររកចំនួនថាអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

266 -ម៉ូលេគុល ADN មួយមានម៉ាស់ 330000 ខ្នាតកាបូន ហើយនុយក្លេអូទីតមួយមានម៉ាស់ប្រហែល 300 ខ្នាតកាបូន ។

ក-ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតសេរី ពេលម៉ូលេគុល ADN នេះធ្វើស្វ័យតំឡើងទ្វេ ?

ខ-ចូររកប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នេះគិតជាមីក្រូម៉ែត ?

គ-ចូររកចំនួនជំហាន (រង្វង់ជុំ) ក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះ ?

ឃ-បើម៉ូលេគុល ADN នេះមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A = 20% នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់។

រកចំនួន និងសមាមាត្រជាភាគរយនៃរាល់ប្រភេទនុយក្លេអូទីតនីមួយៗរបស់ ADN ?

ង- ចូររកចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង A និង T និងសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង C និង G ?

267-ម៉ូលេគុល ADN មួយ មានចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A តិចជាងចំនួននុយក្លេអូទីត C ចំនួន $\frac{1}{10}$ នៃចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់ ហើយមានចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 195000 ។

ក.ចូររកប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នេះគិតជាមីក្រូម៉ែត ?

ខ-ពេលម៉ូលេគុល ADN ធ្វើស្វ័យតំឡើងទ្វេ២ដង តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីសរុបប៉ុន្មាន

គ-តើម៉ូលេគុលADN នេះមានចំនួនប៉ុន្មានជំហាន ?

268-ម៉ូលេគុលADN មួយមាន ១៥000 រង្វង់ ។

ក-តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានប្រវែងប៉ុន្មានមីក្រូម៉ែត ?

ខ.បើម៉ូលេគុល ADN នេះមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A = 90000 ។

តើនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះមានប៉ុន្មាន ?

269 -ប្រាក់ទី១ នៃម៉ូលេគុល ADN មានម៉ាស់ 438000 ខ្នាតកាបូន ។ ម៉ាស់សរុបនៃនុយក្លេអូទីតប្រភេទទីមីន T របស់ម៉ូលេគុល ADN ស្មើនឹង 195000 ខ្នាតកាបូន ។ នៅលើប្រាក់ទី១ នុយក្លេអូទីតប្រភេទ A មានម៉ាស់សរុបស្មើនឹង 12000 ខ្នាតកាបូន ហើយចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ កានីន G ស្មើនឹង 1.45 ដងនៃនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A របស់ប្រាក់ទី១នេះ ។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីត ប្រភេទនីមួយៗនៅលើប្រាក់នីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ? បើគេដឹងថា ម៉ាស់១ ម៉ូលេគុល នុយក្លេអូទីតប្រភេទ A ស្មើនឹងម៉ាស់ម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីតប្រភេទ G គឺស្មើ 400 ខ្នាតកាបូន ហើយម៉ាស់ម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីតប្រភេទ T ស្មើនឹងម៉ាស់ 1 ម៉ូលេគុល នុយក្លេអូទីត ប្រភេទ C គឺស្មើ 300 ខ្នាតកាបូន ។

270-ម៉ូលេគុល ADN មួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង A និង T ស្មើសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង C និង G ស្មើនឹង 240 ។ គេដឹងទៀតថា នៅលើប្រាក់ទី១ មានផលបូកម៉ាស់ម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីតប្រភេទ T និង C ស្មើ 18000 ហើយផលដកម៉ាស់ម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A និង G ស្មើ 6000 ហើយនុយក្លេអូទីតនីមួយៗមានម៉ាស់ម៉ូលេគុលជាមធ្យម 300 ខ្នាតកាបូន ។

ក-គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅលើប្រាក់ម្ខាងៗរបស់ ADN ?

ខ-គណនាប្រវែងADNគិតជា Cm ?

271 -គេមានម៉ូលេគុល ADN ពីរ ដែលមាននុយក្លេអូទីតសរុប 5400 ។ ម៉ូលេគុល ADN ទាំង ពីរបានតំឡើងទ្វេបន្តបន្ទាប់ ដែលមានចំនួនដងស្មើគ្នា ហើយបង្កើតបាន ម៉ូលេគុល ADN កូនមួយ ចំនួនដែលមានប្រវែងសរុបបើគិតបញ្ចូលគ្នា $7.344 \mu\text{m}$ ។

ក-តើម៉ូលេគុល ADN ស្វ័យជំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង?

ខ-គណនាប្រវែង ADN នីមួយៗ បើគេដឹងថា ម៉ូលេគុល ADN ទី១ មាននុយក្លេអូទីត ចំនួន 600 លើស ម៉ូលេគុល ADN ទី២ ។

272- ម៉ូលេគុល ADN ពីរ ដែលម៉ូលេគុល ADN ទី១ មានចំនួននុយក្លេអូទីត តិចជាងម៉ូលេគុល ADN ទី 2 ចំនួន 750 ។ ម៉ូលេគុល ADN ទី១ មានផលបូក C និងG ស្មើ 32% ហើយមាន ចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 3654 ។ ម៉ូលេគុល ADN ទី២មាននុយក្លេអូទីត A = 30% នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់របស់ម៉ូលេគុល ADN ទី2 ។

ក-គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ?

ខ-គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN នីមួយៗ?

គ-ក្រោយស្វ័យជំឡើងទ្វេ ADN ទាំងពីរ ស្វ័យជំឡើងទ្វេច្រើនដង ជាបន្តបន្ទាប់ដែលមានចំនួនដងស្មើគ្នា ហើយត្រូវការនុយក្លេអូទីតសរុបបើគិតបញ្ចូលគ្នាចំនួន 49350 ។ តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗស្វ័យតំឡើងទ្វេចំនួនប៉ុន្មានដង ?

273-ម៉ូលេគុល ADN មួយមានប្រវែង 510 nm ។ ក្នុងប្រាក់ទី១នៃម៉ូលេគុល ADN មានសមាមាត្រ នុយក្លេអូទីតដូចតទៅ : $A = 2T = 3C = 4G$ ។

ក-គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងប្រាក់ម្ខាងៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

រៀបរៀងដោយ : លោកគ្រូ ភីណ គារ៉ូ

Master of Education

ខ-គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

គ-គណនាម៉ាស់ម៉ូលេគុលសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN ?

ឃ-តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានប៉ុន្មានជំហាន ?

274-ម៉ូលេគុល ADN ពីរ បានស្វ័យតំឡើងទ្វេ បន្តបន្ទាប់ដែលមានចំនួនដងស្មើគ្នា ហើយត្រូវការ នុយក្លេអូទីតសេរីសរុបគិតបញ្ចូលគ្នាចំនួន 59500 ។ ក្រោយពីស្វ័យតំឡើងទ្វេ បង្កើតបាន ADN កូនមួយចំនួនដែលមានប្រវែងសរុបគិតបញ្ចូលគ្នា 11,56មីក្រូម៉ែត ។ គេដឹងទៀតថា ចំនួននុយក្លេអូទីតរបស់ម៉ូលេគុល ADNទី1 មាន 20% នៃនុយក្លេអូទីតសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN ទាំងពីរ ។

ក-តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗឡើងទៅប៉ុន្មានដង ?

ក-គណនាប្រវែងរបស់ម៉ូលេគុលADN នីមួយៗ ?

គ-គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ បើគេដឹងថា ម៉ូលេគុល ADN ទី1 មានចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីសែនសរុប 2100 ហើយម៉ូលេគុល ADN ទី2 មាននុយក្លេអូទីត T = 950 ។

275 -គេមានម៉ូលេគុល ADN ពីរ ដែលមានចំនួននុយក្លេអូទីតសរុប 5400 ។ ម៉ូលេគុល ADN ទាំងពីរ បានស្វ័យតំឡើងទ្វេជាបន្តបន្ទាប់ ដែលម៉ូលេគុល ADN ទី1 ស្វ័យតំឡើងទៅយឺតជាងម៉ូលេគុល ADN ទី2ចំនួន 2 ដង ។ ក្រោយពីស្វ័យតំឡើងទ្វេចំនួននុយក្លេអូទីត ADN កូនដែលកើតពីម៉ូលេគុល ADN ទី1 តិចជាងចំនួននុយក្លេអូទីត ADN កូន ដែលកើតចេញពីម៉ូលេគុល ADN ទី2 ចំនួន 26400 ។ តើដឹងទៀតថា ម៉ូលេគុល ADN ទី1 មាននុយក្លេអូទីតចំនួន 600 លើសម៉ូលេគុល ADN ទី2 ។

ក-គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ

ខ-តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗបានស្វ័យតំឡើងទ្វេចំនួនប៉ុន្មានដង ?

276 - គេមានម៉ូលេគុល ADN ពីរ ដែលមានចំនួននុយក្លេអូទីតសរុប 4900 ។ ម៉ូលេគុល ADN ទាំងពីរ បានស្វ័យតំឡើងទ្វេជាបន្តបន្ទាប់ ដែលម៉ូលេគុល ADN ទី1ស្វ័យតំឡើងទ្វេតិចជាងម៉ូលេគុល ADN ទី2ចំនួន 2 ដង ។ ក្រោយពីស្វ័យតំឡើងទ្វេ គេទទួលបាន ADN កូនដែលកើតពីម៉ូលេគុល ADN ទី1តិចជាង ADN កូនដែលកើតចេញពីម៉ូលេគុល ADN ទី2 ចំនួន 96 ។ គេដឹងទៀតថា ម៉ូលេគុល ADN ទី1 មាននុយក្លេអូទីតចំនួន 100 លើសម៉ូលេគុល ADN ទី2 ។

ក-គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ ?

ខ-តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗបានស្វ័យតំឡើងទ្វេចំនួនប៉ុន្មានដង ?

277- តើមានម៉ូលេគុល ADN ពីរដែលម៉ូលេគុល ADN ទី១មានចំនួននុយក្លេអូទីតតិចជាងម៉ូលេគុល ADN ទី២ ចំនួន 6000 ។ គេដឹងទៀតថា ម៉ូលេគុល ADN ទី២ ធ្វើស្វ័យតំឡើងទៅលឿនជាង ម៉ូលេគុល ADN ទី១ចំនួន 3 ដង ។ ក្រោយពីស្វ័យតំឡើងទ្វេរគេឃើញថា ចំនួននុយក្លេអូទីត សរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN កូន ដែលកើតពី ម៉ូលេគុល ADN ទី១ គឺស្មើ $\frac{1}{20}$ នៃចំនួននុយក្លេអូទីត សរុបក្នុងម៉ូលេគុលADN កូនកើតពីម៉ូលេគុលADNទី២ ។ គណនាប្រវែងមូលេគុលADNនីមួយៗ ។

278- ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C=800 និងមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 3320 ។

ក-ចូររកចំនួនជំហានរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ ?

ខ-ចូររកភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ ?

គ-ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗ ក្នុងករណី ADN ស្វ័យតំឡើងទ្វេរ 4ដង ?

279 -ម៉ូលេគុល ADN មួយមានម៉ាស់ 234 0000 ខ្នាតកាបូន ហើយនុយក្លេអូទីតមួយ មានម៉ាស់ ម៉ូលេគុល មធ្យម 300 ខ្នាតកាបូន នៅលើច្រវាក់ទី១ នៃម៉ូលេគុល ADN មានផលធៀប

$$\text{នុយក្លេអូទីតដូចតទៅ : } T = \frac{2}{3}A, C = \frac{4}{5}T, G = \frac{3}{4}C \text{ ។}$$

ក-គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ-គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបក្នុង ម៉ូលេគុល ADN ?

280-ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A = 15% នៃនុយក្លេអូទីតសរុប ហើយនុយក្លេអូទីតប្រភេទ C លើសនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A ចំនួន 4400 ។

ក-គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

ខ-គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជាមីក្រូម៉ែត ?

គ-បើម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យតំឡើងទ្វេរ 4 ដងតើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួនប៉ុន្មាន ?

281- ម៉ូលេគុល ADN មួយ មានផលបូកនុយក្លេអូទីត C និងG ស្មើ 40% នៃចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់ ។

ម៉ូលេគុល ADN នេះត្រូវការ នុយក្លេអូទីតសេរី ចំនួន 9000 ដើម្បីធ្វើស្វ័យតំឡើងទ្វេរ 2 ដង ។ គេដឹងទៀតថា ក្នុងច្រវាក់ទី១មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A = 727 និងG = 497 ។

ក-គណនាប្រវែងរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ-គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗមុនស្វ័យតំឡើងទ្វេរ ?

គ-គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅលើប្រភាក់នីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

282-គេមានម៉ូលេគុល ADN ពីរ ដែលម៉ូលេគុល ADN ទី1 មានចំនួននុយក្លេអូទីតតិចជាងម៉ូលេគុល ADN ទី2 ចំនួន 2000 ។ គេដឹងទៀតថា ម៉ូលេគុល ADN ទី1 ធ្វើស្វ័យតំឡើងទ្វេយ័តជាង ម៉ូលេគុល ADN ទី2 ចំនួន 2 ដង ។ ក្រោយពីស្វ័យតំឡើងទ្វេ គេឃើញថា ចំនួននុយក្លេអូទីតសរុប ក្នុងម៉ូលេគុល ADN កូនកើតពីម៉ូលេគុល ADN ទី1 គឺស្មើ $\frac{1}{5}$ នៃចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបក្នុង ម៉ូលេគុល ADN កូនកើតពីម៉ូលេគុល ADN ទី2 ។

គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ ?

283-ម៉ូលេគុល ADN មួយ ក្រោយពីតំឡើងទ្វេច្រើនដងជាបន្តបន្ទាប់ វាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរី ចំនួន 49700 ។ ម៉ូលេគុល ADN នេះបង្កើតបាន ADN កូន មួយចំនួនដែលមានប្រវែងសរុប $96560\text{\AA}$ ។ គេដឹងទៀតថា ក្នុងម៉ូលេគុល ADN មេ មានចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C=30% នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់របស់ ADN មេ។ ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតនៃរាល់ប្រភេទនីមួយៗក្នុង ម៉ូលេគុល ADN មេ ?

284-ម៉ូលេគុល ADN ពីរមានប្រវែងស្មើគ្នាគឺ 510nm ។ ម៉ូលេគុល ADN ទាំងពីរបានស្វ័យតំឡើងទ្វេច្រើនដង បន្តបន្ទាប់ដែលមានចំនួនដងស្មើគ្នា ហើយបង្កើតបាន ADN កូនមួយចំនួនដែលមានចំនួននុយក្លេអូទីតសរុប គិតបញ្ចូលគ្នា 48000 ។ ម៉ូលេគុល ADN ទី 1 មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 3900 ហើយ ម៉ូលេគុល ADN ទី2 មានផលបូកនុយក្លេអូទីត A និង T ស្មើ 70% នៃចំនួននុយក្លេអូទីតសរុប ។

ក-តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗស្វ័យតំឡើងទ្វេចំនួនប៉ុន្មានដង?

ខ-ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN នីមួយៗ

285-ម៉ូលេគុល ADN មួយមានប្រវែង $8,704\text{ um}$ និង $A = 20\%$ នៃចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់ របស់ ADN មេ ។ ម៉ូលេគុល ADN នេះបានស្វ័យតំឡើងទ្វេជាបន្តបន្ទាប់ បង្កើតបានម៉ូលេគុល ADN កូនមួយចំនួន ដែលមានចំនួននុយក្លេអូទីតបើគិតបញ្ចូលគ្នាជាសរុបចំនួន 409600 ។

ក-តើម៉ូលេគុល ADN នេះបានស្វ័យតំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង ?

ខ-គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN មេ ?

286 -នៅលើប្រភាក់ទី1នៃម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីត 4 ប្រភេទ T , A, C, G ដែល ចែកជាសមាមាត្រតាមលំដាប់លំដោយដូចតទៅ : 3 4 : 6 7 ។ ម៉ូលេគុល ADNនេះ មាន សម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនជាសរុប 3975

ក-គណនាសមាមាត្រភាគរយនៃរាល់ប្រភេទនុយក្លេអូទីតនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ-គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

287- ម៉ូលេគុល ADN មួយមាន 3000នុយក្លេអូទីត ។តើម៉ូលេគុលនេះមានប្រវែងប៉ុន្មានណាណូម៉ែត?

288. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 51000។ នុយក្លេអូទីតប្រភេទ T និង G សមា មាត្ររៀងគ្នា នឹង 9 និង 11 ។

ក.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ADN?

ខ.ពេលម៉ូលេគុលADNនេះស្វ័យតំឡើងទ្វេ 3 ដង តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប៉ុន្មាន?

289. ម៉ូលេគុល AND មួយមាននុយក្លេអូទីតសរុបទាំងអស់ចំនួន 4200 និងមានផលគុណភាគរយរវាងនុយ ក្លេអូទីតពីរប្រភេទដែលជាគូបាសបំពេញគ្នាគឺ A និង T ស្មើ 16%។

a) គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN នេះ?

b) ប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជាមីលីម៉ែត្រ?

c) ចូរគណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង A និង C ព្រមនឹង C និង G ?

290. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានប្រវែង 0.៣៨មីក្រូម៉ែត្រ ហើយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន ២៧០០។

ក.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN នោះ?

ខ.ពេលម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះស្វ័យតំឡើងទ្វេ ៣ដង តើវាត្រូវការនុយ.សេរីប៉ុន្មាន?

291. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានប្រវែង ៨,៧៥មីក្រូម៉ែត្រ និង A = ២០%នៃចំនួននុយក្លេអូទីត ទាំងអស់របស់ ADN មេ។ ម៉ូលេគុល ADN នេះបានស្វ័យតំឡើងទ្វេជាបន្តបន្ទាប់ បង្កើត បានម៉ូលេគុល ADN កូនមួយចំនួន ដែលមានចំនួននុយក្លេអូទីតបើគិតបញ្ចូលគ្នាជាសរុប ចំនួន ៤០៩៦០០។

ក.តើម៉ូលេគុល ADN នេះបានស្វ័យតំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង?

ខ.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN មេ?

292. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតសរុបទាំងអស់ ១៤៤០០។នៅលើច្រវាក់ទី១ មាន

សមាសភាពនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A,T,C,Gដែលចែកជាសមាមាត្រតាមលំដាប់លំដោយ ដូចតទៅ:

៣:៥:៥:៦។

ក/ចូររកចំនួននុយ.ប្រភេទនីមួយៗនៅលើច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ/ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗពេលដែលម៉ូលេគុល ADN នេះត្រូវ ការដើម្បីធ្វើការស្វ័យ តម្លើងទ្វេ ២ដង ?

293. សែនមួយមានប្រវែង 0.510មីក្រូម៉ែត្រ និងមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 3600 ។

ក/រកចំនួននុយ.ប្រភេទនីមួយៗរបស់សែននេះ?

ខ/រកចំនួនសម្ព័ន្ធគីមីសរុបរបស់សែន?

294. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានប្រវែង ១,០២ mm ។ ក្នុងច្រវាក់ទី ១នៃម៉ូលេគុល ADN មាន សមាមាត្រនុយក្លេអូទីតដូចតទៅ: $A=2T=3C=4G$ ។

ក/គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់ម៉ូ. ADN ?

ខ/ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

គ/ គណនាម៉ាស់ម៉ូលេគុលសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN ?

ឃ/ តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានប៉ុន្មានជំហាន ?

295. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានប្រវែង ០,៣៤មីក្រូម៉ែត្រ ហើយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន ២៧០០ ។

ក/ ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN នេះ ?

ខ/ពេល ADN ខាងលើនេះ ស្វ័យតម្លើងទ្វេដង តើវាត្រូវការនុយ.សេរីចំនួនប៉ុន្មាន ?

296. សែនមួយមានចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 2052 ។ ច្រវាក់ម្ខាងនៃសែននេះ កំណត់ សមាមាត្រនៃរាល់នុយក្លេអូទីតដូចតទៅ $T=2A=3C=4G$ ។

ក.គណនាសមាមាត្រជាភាគរយនៃរាល់នុយក្លេអូទីតនីមួយៗរបស់សែន ?

ខ.សែននេះ ជាអង្គត់មួយរបស់ម៉ូលេគុល ADN ដែលមានប្រវែង ២០%នៃប្រវែង ម៉ូលេគុលADN ។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះ? បើគេដឹងថា ម៉ូលេគុល ADN នេះមានចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទទីមីន $T = 3000$ ។

297. ម៉ូ. ADN មាន ៤៤៤៤នុយក្លេអូទីត។ ក្នុងម៉ូលេគុល ADN ចំនួននុយ.ប្រភេទអាដេនីន

ចែកនឹងចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទស៊ីតូស៊ីន គេបានផលចែក ៣ ហើយសំណល់ ២។ ដើម្បីធ្វើស្វ័យតម្លើងទ្វេ ADN នេះត្រូវការនុយ.សេរីទាំងអស់ចំនួន ១៣៧៧៦៤។

ក.តើម៉ូលេគុលADN នេះបានស្វ័យតម្លើងទ្វេប៉ុន្មានដងហើយ ?

ខ.ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗមុន និងក្រោយពេលស្វ័យតម្លើងទ្វេ AND ?

គ.រកចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN ?

298. ចំនួននុយក្លេអូទីតក្នុងច្រវាក់ម្ខាងរបស់ម៉ូលេគុល ADN មាន 90000 នុយក្លេអូទីត ។

គេសង្កេតឃើញនៅលើច្រវាក់ម្ខាងនៃ ADN មាននុយក្លេអូទីត $C=3/10$, $G=4/10$ និង $A=3/10$ នៃនុយក្លេអូទីតច្រវាក់ម្ខាង នេះ។

ក/ ចូររកនុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗដែលត្រូវការដើម្បីស្វ័យតម្លើងទ្វេម្តងៗ ?

ខ/ កំណត់ចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប ?

គ/ កំណត់ចំនួនសម្ព័ន្ធគីមីដែលភ្ជាប់ពីនុយ.មួយទៅនុយក្លេអូទីតមួយទៀត ?

299. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន ១២៣០០។ នុយក្លេអូទីត ប្រភេទ T និង G មានសមាមាត្រ រៀងគ្នានឹង ៧ និង ៩។

ក.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ADN ?

ខ.ពេលម៉ូ. ADN នេះស្វ័យតំឡើងទ្វេ ៣ដង តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប៉ុន្មាន ?

300. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C = 20% នៃចំនួននុយទាំងអស់។ ម៉ូលេគុល ADN នេះ មានប្រវែង ២០៤៣nm។ នៅលើច្រវាក់ទី១ នៃម៉ូលេគុល ADN មាន ប្រភេទនុយក្លេអូទីត A T C G ដែលក្នុង នោះនុយក្លេអូទីត T1 = 25% , G1 = 30%។

ក.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅលើច្រវាក់នីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

301.ម៉ូលេគុល ADN មួយមានផលបូកនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A និង T ស្មើ ៦០% ហើយ មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន ចំនួន ៣៦០០០។

ក.រកចំនួននុយក្លេអូទីតនីមួយៗ?

ខ.តើម៉ូលេគុលADNមានប្រវែងប៉ុន្មានសង់ទីម៉ែត្រ?

302. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានម៉ាស់ ២០៧០០០០០ខ្នាតកាបូន។ នៅលើច្រវាក់ទី១ នៃ ម៉ូលេគុល ADN មាន ផលធៀបនុយក្លេអូទីតដូចទៅ $T=2A/3$, $C=4T/5$, $G=3C/4$ ។ បើគេ ដឹងថា ម៉ាស់១ម៉ូលេគុលនុយក្លេអូ ទីតប្រភេទ A ស្មើនឹងម៉ាស់១ម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីត ប្រភេទ G = 400ខ្នាតកាបូន ហើយម៉ាស់១ម៉ូលេគុលនុយ ក្លេអូទីតប្រភេទ T ស្មើនឹងម៉ាស់១ ម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីតប្រភេទC គឺស្មើ ៣០០ខ្នាតកាបូន។

ក.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ. រកចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបក្នុង ម៉ូលេគុល ADN ?

303. ក្នុងច្រវាក់ទី១នៃម៉ូ. ADN មានសមាមាត្រនុយក្លេអូទីតដូចតទៅ $A=2T=3C=4G$

ក.រកភាគរយនៃនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ.រកម៉ាស់ម៉ូលេគុលសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN ? បើគេដឹងថា ម៉ូលេគុល ADN មាន សម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប ៤៧៨៨។

304. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A លើសប្រភេទនុយដែលមិនមែនជាគូបាស បំពេញគ្នាចំនួន ២០០០០ នុយក្លេអូទីត។ ម៉ូលេគុលនេះមានប្រវែង ៦៨មីក្រូម៉ែត្រ។

ក.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

ខ.បើក្នុងច្រវាក់ទី១ ចំនួននុយក្លេអូទីត A មានចំនួន ៣០០០០ នុយ និងមានចំនួន ៤០០០០នុយ។

តើក្នុងច្រវាក់នីមួយៗរបស់ADNមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗស្មើចំនួនប៉ុន្មាន?

305. ម៉ូ. ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ T=16%នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់។ គេដឹងថា ម៉ូលេគុល ADNនេះ មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C ច្រើនជាងនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A ចំនួន ៣៦០០០។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

ខ.រកចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង A-T និង ព្រមទាំងសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង C – G ?

គ.គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជាមីក្រូម៉ែត្រ ?

306.ម៉ូលេគុល ADN មួយមានផលបូកនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A និង Tស្មើ ៧០% ហើយមាន សម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន ចំនួន ៥០៦០០។

ក.រកចំនួននុយក្លេអូទីតនីមួយៗ ?

ខ.រកប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជាមីក្រូម៉ែត្រ ?

307. ម៉ូលេគុល AND មួយបានស្វ័យតំឡើងទ្វេ ៤ដង ត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទ T = ៥២៥០។ គេដឹង ថា ក្នុងម៉ូលេគុល ADN មេ នុយក្លេអូទីតប្រភេទ C និង Aសមាមាត្ររៀងគ្នានឹង ៨ និង ៧។ គណនាប្រវែងម៉ូ លេគុល ADNមេ គិតជាសង់ទីម៉ែត្រ ?

308. ម៉ូ. ADN មួយមានផលបូករវាងប្រភេទ $A^2 + C^2 = 13\%$ នៃចំនួននុយ.សរុប និងមានចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូ សែនសរុប ៥៨៥០ ។ គេដឹងទៀតថា ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C ធំ ជាងចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A។ នៅ លើច្រវាក់ទី១នៃម៉ូលេគុល ADN មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A = 670 និង G = 671 ។

ក/គណនាសមាមាត្រភាគរយនៃរាល់ប្រភេទនុយ.នីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ/ តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានចំនួនជំហានប៉ុន្មាន ?

គ/ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅលើច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

309.a.ម៉ូលេគុល ADN មួយ មានចំនួននុយប្រភេទ A តិចជាងចំនួននុយ C ចំនួន ១/១០នៃ ចំនួននុយក្លេអូទីត ទាំងអស់ ហើយមានចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប ១៩៥០០០។ ចូររក៖

a) ប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នេះគិតជាមីក្រូម៉ែត្រ?

b) ពេលម៉្លេះ ADN ធ្វើស្វ័យតំឡើងទ្វេ ២ដង តើវាត្រូវការនុយ.សេរីសរុបប៉ុន្មាន?

c) តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានចំនួនប៉ុន្មានជំហាន?

309.b ក្នុងពេលដែលម៉ូលេគុល ADN ស្វ័យតំឡើងទ្វេ ២ដង វាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរី

ប្រភេទ T = ២១៣០០០ ហើយវាផ្តល់ម៉ូលេគុល ADN កូនចំនួន ៤ ដែលមាននុយក្លេអូទីត សរុប បើគិតបញ្ចូលគ្នាជាសរុបចំនួន ២៦៨០០០០។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ នីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN មេ ?

310. ក្នុងច្រវាក់ម្ខាងនៃម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ T = 6000។ ច្រវាក់ម្ខាងទៀត មាន T = 40000 គិតជាភាគរយមាន 40% នៃនុយក្លេអូទីត ទាំងអស់ក្នុងច្រវាក់ម្ខាង ។

ក/ តើនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់អង្កត់ ADN មានប៉ុន្មាន?

ខ/ តើនុយសេរីប្រភេទនីមួយៗដែលត្រូវការក្នុងពេលស្វ័យតម្លើងទ្វេមានប៉ុន្មាន ?

គ/ រកម៉ាស់ម្លប់របស់ ADN ? បើគេដឹងថា នុយក្លេអូទីតមួយមាន 300 ខ្នាតកាបូន ។

311. អង្កត់មួយនៃម៉ូលេគុល ADN មានផលគុណនុយ. A និង T = 4%។ ចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនមាន ៣៩០០

ក/ រកចំនួននុយក្លេអូទីតនៃប្រភេទនីមួយៗរបស់អង្កត់ ADN នេះ ?

ខ/ អង្កត់នេះស្វ័យតម្លើងទ្វេ ៤ ដង តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតប៉ុន្មានចូលរួម ?

គ/ ដើម្បីស្វ័យតម្លើងលើកទី ៥ តើម៉ូលេគុល ADN កូនទាំងអស់ត្រូវការ ផ្តាច់សម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន រវាង A-T ប៉ុន្មាន? រវាង C -G ប៉ុន្មាន ?

312. អង្កត់ ADN មួយមានច្រវាក់ម្ខាងដែលមានសមាមាត្រនុយក្លេអូទីតដូចតទៅ:

$A = 2T = 3C = 4G$ ។ អង្កត់នេះមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនចំនួន ៤១០៤ ហើយមានប្រវែង 20% នៃប្រវែងម៉ូលេគុល ADN ។

ក/ គណនាសមាមាត្រជាភាគរយនៃនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់អង្កត់នេះ ?

ខ/ គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់អង្កត់ ADN ។

បើគេដឹងថា អង្កត់ ADN នេះមាននុយក្លេអូទីត C = 4000។

313. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានផលបូកនុយក្លេអូទីត C និង G = 8/10 នៃចំនួននុយក្លេអូទីត ទាំងអស់ ។

ម៉ូលេគុលនេះត្រូវ ការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួន ១៨០០០ ដើម្បីស្វ័យតម្លើង ទ្វេ ៤ដង ។ ក្នុងច្រវាក់ទី១មាននុយក្លេអូទីត A=100 និង G=249 ។ ចូរគណនា ៖

ក/ រកប្រវែងម៉ូលេគុល ADN ?

ខ/ រកចំនួននុយក្លេអូទីតនីមួយៗមុនពេលស្វ័យតម្លើងទ្វេ ?

គ/ រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅលើច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

314. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានផលជកនុយក្លេអូទីត A និង C =20000។ ម៉ូលេគុលនេះ មានប្រវែង ៦៨មីក្រូម៉ែត្រ ។

ក/ រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

ខ/បើក្នុងច្រវាក់ទី១មាន A = 30000, C = 40000។

តើនុយ.ប្រភេទនីមួយៗក្នុងច្រវាក់ ម្ខាងៗមានប៉ុន្មាន ?

315. ច្រវាក់ទី១ នៃម៉ូលេគុល ADN មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ A, T, C ,G ដែលមាន សមាមាត្ររៀងគ្នា 7 : 4 : 3 : 6 ។ សម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរបស់ម៉ូលេគុលនេះមាន ៣៦៧៥។

ក/ គណនាសមាមាត្រភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងម៉ូលេគុល ADN ?

ខ/ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

316. ក្នុងច្រវាក់ទី១នៃម៉ូលេគុល ADN មួយមាន G=10% , C=40%,T=30% និង A=1200។

ក/ គណនាចំនួនប្រភេទនុយក្លេអូទីតនីមួយៗនៅលើច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ/ គណនាសមាមាត្រភាគរយ និងចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

317. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A=15% នៃចំនួននុយក្លេអូទីតសរុប ហើយនុយក្លេអូទីតប្រភេទ C លើសនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A ចំនួន ៤៤០០។

ក/ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

ខ/ គណនាប្រវែង ADN គិតជាមីក្រូម៉ែត្រ ?

គ/ បើម៉ូលេគុល ADN ស្វ័យតម្លើងទ្វេ ៤ដង តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប៉ុន្មាន ?

318. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានផលបូកនុយក្លេអូទីត C និង G ស្មើ ៤០% នៃចំនួន នុយក្លេអូទីតទាំងអស់ ។ ម៉ូលេគុល ADN នេះត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួន ៩០០០ ដើម្បីធ្វើការស្វ័យតម្លើងទ្វេ ២ដង ។ គេដឹងទៀតថា នៅក្នុងច្រវាក់ទី១ មាន នុយក្លេអូទីតប្រភេទ A = 727 និង G = 497 ។

ក/ គណនាប្រវែងរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ/ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗមុនពេលស្វ័យតម្លើងទ្វេ ?

គ/ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅលើច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់ ADN ?

319.a ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A លើសប្រភេទនុយក្លេអូទីតដែល មិនមែនជាគូបាស បំពេញគ្នាចំនួន 20000 នុយក្លេអូទីត ។ ម៉ូ.នេះមានប្រវែង ៦៨មីក្រូម៉ែត្រ ។

ក/ ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN?

ខ/ បើក្នុងច្រវាក់ទី ១ មាននុយក្លេអូទីត A = 30000 និង C = 40000 នុយក្លេអូទីត ។ តើក្នុង ច្រវាក់នីមួយៗ របស់ ADN មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗស្មើនឹងចំនួនប៉ុន្មាន ?

319. b. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A តិចជាងចំនួននុយក្លេអូទីត ប្រភេទ C ចំនួន 1/10 នៃចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់ ហើយមានចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 1950000 ។

ក/ ចូររកប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នេះគិតជាមីក្រូម៉ែត្រ ?

ខ/ ពេលម៉ូលេគុល ធ្វើស្វ័យតម្លើងទ្វេ ២ដង តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីសរុបប៉ុន្មាន?

គ/ តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានចំនួនជំហានប៉ុន្មាន ?

320. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A = 30% នៃនុយក្លេអូទីតសរុបហើយនុយក្លេអូ ទីតប្រភេទ C តិចជាងនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A ចំនួន ៣៦០០ ។

ក/ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN?

ខ/ គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជាមីក្រូម៉ែត្រ ?

គ/ បើម៉ូលេគុល ADN ស្វ័យតម្លើងទ្វេ ៣ដង តើវាត្រូវការនុយ.សេរីចំនួនប៉ុន្មាន ?

321. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានផលគុណរវាងនុយក្លេអូទីតអាដេនីននិងនុយក្លេអូទីត ទីមីនស្មើ ១៦% ហើយ មានសម្ព័ន្ធ អ៊ីដ្រូសែនសរុប ៣៩៦០ ។

ក/ គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នេះ ?

ខ/ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ ?

គ/ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតនីមួយៗនៅលើច្រវាក់នីមួយៗរបស់ ADN? បើគេដឹង ថា ក្នុងច្រវាក់ទី១ មាន នុយក្លេអូទីតប្រភេទ A = 800 , G = 210 និង ADN ។

322. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានសមាសភាពនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A,T,C,G ដែលចែកជា សមាមាត្រតាម លំដាប់ដូចតទៅ: ៣:៤:២:៧។ ម៉ូលេគុល នេះមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប = ៣៩៧៥ ។

ក/ គណនាសមាមាត្រភាគរយនៃរាល់នុយប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូ. ADN ?

ខ/ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ ?

323. នៅលើច្រវាក់ទី១ របស់ម៉ូលេគុល ADN មួយមានសមាសភាពនុយ.ប្រភេទ A,T,C,G

រៀបរៀងដោយ : លោកគ្រូ ភីណ គារ៉ូ

ដែលចែកជាសមាមាត្រតាមលំដាប់លំដោយដូចតទៅ 9:7:3:1 ម៉ូលេគុល ADN នេះ មានប្រវែងសរុប 32.64 មីក្រូម៉ែត្រ។

ក/ចូររកចំនួននុយ.ប្រភេទនីមួយៗ នៅលើច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ/ចូររកចំនួននុយ.ប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ?

324. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានផលបូកនុយ.ប្រភេទ A និង T ស្មើ ៦០% ហើយមាន សម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនចំនួន ៣៦០០។

ក/ចូររកចំនួននុយ.ប្រភេទនីមួយៗ?

ខ/តើម៉ូលេគុល ADN មានប្រវែងប៉ុន្មាន?

325. ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយ.ប្រភេទ G និង T ចំនួន ៤០០។ នៅលើច្រវាក់ទី ១ នៃម៉ូលេគុល ADN មួយ ដែលមានសមាមាត្រនុយ.ប្រភេទ $A = 1/10$, $T = 2/10$, $C = 3/10$, $G = 4/10$ នៃចំនួននុយ.ក្នុងច្រវាក់ម្ខាងរបស់ ម៉ូលេគុល ADN។

ក/ចូររកចំនួននុយប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ខាងលើ?

ខ/ចូររកម៉ាស់ម៉ូលេគុលនៃម៉ូលេគុល ADN បើគេដឹងថានុយ.មួយមានម៉ាស់ ម៉ូលេគុលជាមធ្យម ៣០០ ខ្នាតកាបូន។

គ/រកសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន រវាង A-T និង C-G ?

326. ក្នុងច្រវាក់ទី ១ នៃម៉ូលេគុល ADN មានសមាមាត្រនុយ.ដូចតទៅ $A=2T=3C=4G$ ។

ក/គណនាភាគរយនៃនុយ.ប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ/គណនាម៉ាស់ម៉ូលេគុលសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN ? បើគេដឹងថាម៉ូលេគុល ADN មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប ៤៧៨៨។

គ/តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានប៉ុន្មានជំហាន?

327. ម៉ូលេគុល ADN មានផលបូក $C + G = ៣០\%$ និងសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនមាន ៤៦០០០ ។

ក-ចូររកចំនួននុយ-ប្រភេទនីមួយៗ?

ខ-ចូររកចំនួនសម្ព័ន្ធគីមីដែលដែលភ្ជាប់ពីនុយ-ទីតមួយក្នុងម៉ូលេគុល ADN?

គ-ចូររកប្រវែងម៉ូលេគុល ADN?

328. ម៉ូ. ADN មួយមាននុយ.ប្រភេទ $T=៣០\%$ នៃនុយ,សរុបហើយនុយ.ប្រភេទ C តិចជាង នុយ.T ចំនួន 7200

ក/គណនាចំនួន និង សមាមាត្រជាភាគរយនៃរាល់ប្រភេទនុយរបស់ ADN ?

រៀបរៀងដោយ : លោកគ្រូ ភីណ គារ៉ូ

ខ.គណនាប្រវែង ADN គិតជាមីលីម៉ែត្រ?

គ/បើ ADN នេះស្វ័យតំឡើងទ្វេ ៣ដង តើវាត្រូវការនុយ.សេរីប៉ុន្មាន ?

329. គេមានម៉ូលេគុល ADN ពីរ ដែលមានចំនួននុយក្លេអូទីតសរុប ៥៤០០។ ម៉ូលេគុល ADN ទាំងពីរបានស្វ័យតំឡើងទ្វេជាបន្តបន្ទាប់ ដែលម៉ូលេគុល ADN ទី១ ស្វ័យតំឡើង យឺតជាងម៉ូលេគុល ADN ទី២ចំនួន ២ដង។ ក្រោយពីស្វ័យតំឡើងទ្វេចំនួននុយក្លេអូទីត ADN កូនដែលកើតពីម៉ូលេគុល ADN ទី១ តិចជាងចំនួននុយក្លេអូទីត ADN កូនដែល កើតចេញពីម៉ូលេគុល ADN ទី២ ចំនួន ២៦៤០០។ គេដឹងថា ម៉ូលេគុល ADN ទី១ មាន នុយក្លេអូទីតចំនួន ៦០០ លើសម៉ូលេគុល ADN ទី២។

ក.គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ?

ខ.តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗបានស្វ័យតំឡើងទ្វេចំនួនប៉ុន្មានដង?

330. ម៉ូលេគុល ADN ពីរដែលម៉ូលេគុល ADN ទី១មានចំនួននុយក្លេអូទីតតិចជាង ម៉ូលេគុល AND ទី២ចំនួន ៦០០០។ គេដឹងថា ម៉ូលេគុល ADN ទី២ ធ្វើស្វ័យតំឡើងទ្វេលឿនជាងម៉ូលេគុល ADN ទី១ ចំនួន៣ដង។ ក្រោយពីស្វ័យតំឡើងទ្វេគេឃើញថា ចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN កូនកើតពីម៉ូលេគុល ADN ទី១ គឺស្មើ ១/២០ នៃចំនួននុយក្លេអូទីត រក្នុងម៉ូលេគុល ADN កូនកើតពីម៉ូលេគុល ADN ទី២។

គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ?

331. គេមានម៉ូលេគុល ADN ពីរ ដែលមានចំនួននុយក្លេអូទីតសរុប ៤៩០០។ ម៉ូលេគុល ADN ទាំងពីរ២ បានស្វ័យតំឡើងទ្វេជាបន្តបន្ទាប់ ដែលម៉ូលេគុល ADN ទី១ ស្វ័យ តំឡើងទ្វេតិចជាងម៉ូលេគុល ADN ទី ២ចំនួន២ដង។ ក្រោយពីស្វ័យទ្វេ គេទទួលបាន ADN កូន ដែលកើតពីម៉ូលេគុល AND ទី១ តិចជាង ADN កូន ដែលកើតចេញពី ម៉ូលេគុល ADN ទី២ ចំនួន ៩៦។ គេដឹងថា ម៉ូលេគុលADN ទី១មាននុយក្លេអូទីតចំនួន ១០០ លើសម៉ូលេគុល ADN ទី២។

ក.គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ ?

ខ.តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗបានស្វ័យតំឡើងទ្វេចំនួនប៉ុន្មានដង ?

332. ម៉ូលេគុល ADN ពីរ បានតំឡើងទ្វេ ចំនួន ៥ដងស្មើគ្នា ហើយបង្កើតបានម៉ូលេគុល ADN កូនមួយចំនួន ដែលមានប្រវែងសរុប បើគិតបញ្ចូលគ្នា ២០,៥មីក្រូម៉ែត្រ។ គណនា ប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ បើគេដឹងថាម៉ូលេគុល ADN ទី២ មាននុយក្លេអូទីតចំនួន ៦៥០លើសម៉ូលេគុល ADN ទី១។

333. គេមានម៉ូលេគុល ADN ពីរបានស្វ័យតំឡើងទ្វេជាបន្តបន្ទាប់ហើយត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចាំបាច់សម្រាប់ធ្វើស្វ័យតំឡើងទ្វេជាសរុប បើគិតបញ្ចូលគ្នាចំនួន ៦២៥០០។ គេដឹងថា ម៉ូលេគុល ADN ទី១ ធ្វើស្វ័យតំឡើងទ្វេ ៣ដង និងម៉ូលេគុល ADN ទី២ ធ្វើស្វ័យ តំឡើងទ្វេ៤ដង។

ក.រកប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ បើម៉ូលេគុល ADN ទី១ មានចំនួននុយក្លេអូទីត ៥០០ តិចជាងម៉ូលេគុល ADN ទី២?

ខ.រកចំនួនជំហានរបស់ម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ ?

334. គេមានម៉ូលេគុល ADN ពីរដែលម៉ូលេគុល ADN ទី១បានស្វ័យតំឡើងទ្វេ ៥ដងនិងម៉ូលេគុល ADNទី២ បានស្វ័យតំឡើងទ្វេ ៣ដង។ ក្រោយពីម៉ូលេគុល ADN ទាំងពីរ បានស្វ័យតំឡើងទ្វេ វាបង្កើតបានម៉ូលេគុល AND កូន មួយចំនួនដែលមានប្រវែងសរុប បើគិតបញ្ចូលគ្នា ១១៥៦០nm។

ក.រកប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ បើគេដឹងថា ម៉ូលេគុល ADN ទី១ មាននុយក្លេអូទីតចំនួន ៤០០លើស ម៉ូលេគុល ADN ទី២។

ខ.រកម៉ាស់ម្ច.របស់ ADN នីមួយៗ បើនុយក្លេអូទីតមួយមានម៉ាស់ជាមធ្យម ៣០០ខ្នាតកាបូន។

335. គេមានម៉ូលេគុល ADN ពីរ ដែលម៉ូលេគុល ADN ទី១មានចំនួននុយក្លេអូទីតតិចជាងម៉ូលេគុល ADN ទី ២ចំនួន ៤០០០។ គេដឹងទៀតថាម៉ូលេគុល ADNទី ២ ធ្វើស្វ័យតំឡើងទ្វេលឿនជាងម៉ូលេគុល ADN ទី១ ចំនួន ២ដង។ ក្រោយពីស្វ័យតំឡើងទ្វេគេឃើញថា ចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN កូន ដែលកើតពីម៉ូលេគុល ADN ទី១ស្មើ ១/២០ នៃចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN កូនកើតពីម៉ូលេគុល ADN ទី២។ គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ?

336. ម៉ូលេគុល ADN ពីរ បានតំឡើងទ្វេចំនួន ៣ដងស្មើគ្នា ហើយបង្កើតបានម៉ូលេគុល ADN កូនមួយចំនួន ដែលមានប្រវែងសរុបបើគិតបញ្ចូលគ្នា ៨,៩៧៦មីក្រូម៉ែត្រ។គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល AND នីមួយៗ បើគេដឹងថា ម៉ូលេគុល ADN ទី១ មាននុយក្លេអូទីតចំនួន ៤០០ លើស ម៉ូលេគុល ADN ទី២ ។

337. ចំពោះជ្រូកសែន A កំនត់លក្ខណៈខ្លួនវែង ជាលក្ខណៈលុប បើធៀបនឹងលក្ខណៈជ្រូកខ្លួនខ្លីដែលកំនត់ដោយសែន a ។សែនទាំងពីរមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប ៤៤៧៦។ សែន A មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនលើសសែន A ចំនួន ២៧៦។ សែន A មានផលបូក A និង T ស្មើ ៣៦%នៃចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់។ ចំពោះ សែន a មានផលដក A និង G ស្មើ ១០% នៃចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់។

ក.រកប្រវែងសែនប្រភេទនីមួយៗដែលកំណត់លក្ខណៈខាងលើ ?

ខ.រកចំនួននុយក្លេអូទីត និង សមាមាត្រភាគរយនៃរាល់ប្រភេទនុយក្លេអូទីតនីមួយៗរបស់ប្រភេទសែននីមួយៗខាងលើ ?

338. អង្កត់ ADN ពីរមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប៤៤៧៦។ សម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនអង្កត់ទី១លើសអង្កត់ទី២ចំនួន ២៧៦។ ក្នុងអង្កត់ទី១ផលបូកនុយក្លេអូទីតទីមីន និង នុយក្លេអូទីតដែលជាបាសបំពេញគ្នាស្មើ ៣៦% និងអង្កត់ទី២មានផលបូកនុយក្លេអូទីត ស៊ីតូស៊ីន និងនុយក្លេអូទីតដែលជាបាសបំពេញគ្នាមាន ៤០% ។

ក/ រកប្រវែងអង្កត់នីមួយៗគិតជាមីក្រូម៉ែត្រ ?

រៀបរៀងដោយ : លោកគ្រូ ភីណ គារ៉ូ

ខ/ រកនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់អង្កត់ ADN នីមួយៗ ?

339. គេមានអង្កត់ ADN ពីរដែលមាននុយក្លេអូទីតសរុប ៥៥០០ ។ អង្កត់ ADN ទាំងពីរបាន តម្លើងទ្វេបន្តបន្ទាប់ ដែលមានចំនួនដងស្មើគ្នា ហើយបង្កើតបាន ADN កូនមួយចំនួន ដែលមានប្រវែងសរុបគិតបញ្ចូលគ្នា ៧,៣៤៤មីក្រូម៉ែត្រ ។

ក/ តើអង្កត់ ADN នីមួយៗតម្លើងទ្វេប៉ុន្មានដង ?

ខ/ គណនាប្រវែងអង្កត់ ADN នីមួយៗ បើគេដឹងថាអង្កត់ ADN ទី១មាននុយក្លេអូទីត ចំនួន ៦០០ លើសអង្កត់ ADN ទី២ ។

340. គេមាន ADN ពីរប្រវែងស្មើគ្នាគឺ ៤០៨។ ADN ទី១មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន ៣២៤០ សែនទី២មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន ៣១២០ ។

ក/ ចូរគណនាចំនួននុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទនីមួយៗរបស់សែន ?

ខ/ ចូរគណនាម៉ាសម៉ូលេគុលរបស់ ADN នីមួយៗ ?

341. ម៉ូលេគុល ADN ពីរម៉ូលេគុលរបស់ប្រភេទការវស់មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ T និង C ក្នុងសមាមាត្រ ដូចគ្នាគឺ $\frac{T1}{3} = \frac{C1}{3}, \frac{T2}{3} = \frac{C2}{2}$ ។ ផលបូកនុយក្លេអូទីតប្រភេទ T របស់ ADN ទាំងពីរស្មើនឹង ៩៦០០ ហើយ ចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបរបស់ ADN ទី១ លើសនុយក្លេអូទីតសរុបរបស់ ADN ទី ២ចំនួន ៨០០០ ។

ក/ តើ ADN នីមួយៗមាននុយក្លេអូទីតចំនួនប៉ុន្មាន?

ខ/ ចូររកប្រវែង ADN ទាំងអស់ដែលកើតពី ADN ទាំងពីរស្វ័យតម្លើងទ្វេ ? បើគេដឹងថា ADN នីមួយៗស្វ័យតម្លើងទ្វេចំនួន ៤ដង ។

342. ម៉ូលេគុល ADN ពីរនៃគូក្រម៉ូសូមអូម៉ូឡូកមួយគូមានប្រវែងស្មើគ្នា ។

ADN ទី១មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន ៥៦៨០ និង មាននុយក្លេអូទីតអាដេនីន 20% នៃចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់ ។ ADN ទី២ មានផលបូករវាងនុយក្លេអូទីតប្រភេទ G និង C ស្មើនឹង 30% នៃ ចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់ ។

ក/ រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៃម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ ?

ខ/ ពេលស្វ័យតម្លើងទ្វេ៥ដង តើ ADN នីមួយៗមាននុយ.សេរីចូលបំពេញចំនួនប៉ុន្មាន ?

343. ក្រោយពីការស្វ័យតម្លើងទ្វេក្នុងចំនួនដងស្មើគ្នា ម៉ូលេគុល ADN ពីរ បានផ្តល់ ADN កូនមួយចំនួនដែល មានប្រវែងសរុបគិតបញ្ចូលគ្នា ៥,០៣២ មីក្រូម៉ែត្រ ។ នុយក្លេអូទីតសេរីដែលត្រូវការស្វ័យតម្លើងទ្វេបន្តបន្ទាប់ នេះមានចំនួន ២៥៩០០ ។ ម៉ូលេគុល ADN ទី១មាននុយក្លេអូទីតលើសនុយក្លេអូទីតរបស់ ADN ទី២ចំនួន ៥០០ ហើយនុយក្លេអូទីត A = 20% ឯម៉ូលេគុល ADN ទី២មាន C = 30% ។

ក/ តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗតម្លើងទ្វេប៉ុន្មានដង ?

ខ/ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN នីមួយៗ?

344. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានអង្កត់ពីរ។ អង្កត់ទី១មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនលើសអង្កត់ទី២ ចំនួន ២៧៦ ។ ក្នុងអង្កត់ទី១ មានផលបូកអាដេនីន និងនុយក្លេអូទីតបំពេញស្មើនឹង 36% ឯ អង្កត់ទី២មានផលបូកនុយក្លេអូទីតស៊ីតូនីន និងនុយក្លេអូទីតដែលជាគូបាស ពេញគ្នាស្មើនឹង 40% ។ គេដឹងថា អង្កត់ ADN ទាំងពីរមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប ៤៤៧៦។

ក/ តើអង្កត់ ADN នីមួយៗមានប្រវែងប៉ុន្មានមីក្រូម៉ែត្រ ?

ខ/ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់អង្កត់នីមួយៗ ?

345. ម៉ូលេគុល ADN ពីរបានស្វ័យតម្លើងទ្វេបន្តបន្ទាប់ដែលមានចំនួនដងស្មើគ្នា ហើយ ត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីសរុបគិតបញ្ចូល គ្នាចំនួន ៣៧៨០០ ។ ក្រោយពីស្វ័យតម្លើងបង្កើតបាន ADN កូនមួយចំនួនដែលមានប្រវែងសរុបគិតបញ្ចូលគ្នា ៧,៣៤៤មីក្រូម៉ែត្រ ។ គេដឹងទៀតថា ចំនួននុយក្លេអូទីតរបស់ម៉ូលេគុល ADN ទី១លើសចំនួននុយក្លេអូទីតរបស់ ADN ទី២ចំនួន ៦០០ ។

ក/ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតរបស់ម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ ?

ខ/ តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗតម្លើងទ្វេប៉ុន្មានដង ?

346. គេមានម៉ូលេគុល ADN 2 ដែលមាននុយ.សរុប ៦៦០០។ ម៉ូ. ADN ទាំងពីរមាន តំឡើងទ្វេបន្តបន្ទាប់ដែលមានចំនួនដងស្មើគ្នា ហើយបង្កើតបានម៉ូលេគុលADN កូនមួយ ចំនួនដែលមានប្រវែងសរុបគិតបញ្ចូលគ្នា 8.976មីក្រូម៉ែត្រ។

ក/តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗស្វ័យតំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង?

ខ/គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ បើគេដឹងថា ម៉ូលេគុល ADN ទី១ មាន នុយ.ចំនួន400 លើសម៉ូ. ADN ទី២។

347. ម៉ូលេគុល ADN មានចំនួន៤។ម៉ូ. ADNនីមួយៗមានប្រវែង0.៥១មីក្រូម៉ែត្រដូចគ្នា។

-ក្នុងប្រវាក់ទី១របស់ម៉ូលេគុល ADN ទី១មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ $A = 1/10$; $T = 2/10$; $G = 3/10$; $C = 4/10$ នៃនុយ-ទីតទាំងអស់ក្នុងប្រវាក់ទី១។

-ក្នុងប្រវាក់ទី១របស់ម៉ូលេគុលADNទី ២មាននុយ-ទីតប្រភេទ $A = 100$; $G = 400$ $A_{ADN} = 14\%$ នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់។

-ក្នុងច្រវាក់ទី១របស់ម៉ូលេគុលADNទី ៣មាននុយ-ទីប្រភេទA = 200 ; G=500 និង C_{ADN} = 35% នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់។ ក្នុងច្រវាក់ទី១របស់ម៉ូលេគុល ADN ទី៤មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទA = 250; G = 550 ,

T_{ADN} =12,5 % នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់។

ចូររកចំនួន នុយក្លេអូទីតរាល់ប្រភេទក្នុងច្រវាក់នីមួយៗរាល់ប្រភេទក្នុងច្រវាក់នីមួយៗរបស់ANDនីមួយៗ។

348. ម៉ូលេគុល ADN ពីរមានប្រវែងស្មើគ្នាគឺ ៥១០nm ។ ម៉ូលេគុល ADN ទាំងពីរបានស្វ័យតំឡើងទ្វេ ច្រើនដងបន្តបន្ទាប់ ដែលមានចំនួនដងស្មើគ្នា ហើយបង្កើតបាន ADN កូនមួយចំនួនដែលមានចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបគិតបញ្ចូលគ្នា ៤៨០០០។ ម៉ូលេគុល ADN ទី ១ មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន ៣៩០០ ហើយម៉ូលេគុល ADN ទី២ មានផលបូកនុយក្លេអូទីត A និង T ស្មើ ៧០% នៃចំនួននុយក្លេអូទីតសរុប។

ក.តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ ស្វ័យតំឡើងទ្វេចំនួនប៉ុន្មានដង ?

ខ.ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN នីមួយៗ ?

349. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A លើសប្រភេទនុយក្លេអូទីតដែលមិនមែនជាគូបានបំពេញគ្នាចំនួន ២០០០០នុយក្លេអូទីត។ ម៉ូលេគុលនេះ មានប្រវែង ៦៨ មីក្រូម៉ែត្រ។

ក.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ AND?

ខ.បើក្នុងច្រវាក់ទី១មាន A = ៣០០០០នុយក្លេអូទីត និងមាន C = ៤០០០០ នុយក្លេអូទីត។

តើក្នុងច្រវាក់នីមួយៗរបស់ ADN មាននុយក្លេអូទីតនីមួយៗប៉ុន្មាន?

គ.រកចំនួនសែន ដែលជាអង្កត់របស់ម៉ូលេគុល ADN នេះ? បើគេដឹងថាសែននីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN នេះមាននុយក្លេអូទីតជាមធ្យម ២៥០០០។

350. ម៉ូលេគុល ADN ពីរដែលម៉ូលេគុលADNទី១ មានចំនួននុយក្លេអូទីត តិចជាង ម៉ូលេគុល ADN ទី២ ចំនួន ៧៥០។ម៉ូលេគុល ADNទី១មានផលបូក C និង G ស្មើ ៣២% ហើយមានចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប ៣៦៥៤។ ម៉ូលេគុល ADN ទី២ មាននុយក្លេអូទីត A = 30%នៃចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់របស់ម៉ូលេគុល ADN ទី២។

ក.រកចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបរបស់ម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ?

ខ.រកចំនួននុយក្លេអូទីតនីមួយៗ របស់ម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ?

គ. រកចំនួនជំហានរបស់ម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ ?

351. ម៉ូលេគុល ADN ពីរដែលមានសមាមាត្រនុយក្លេអូទីត T និង C លើច្រវាក់ម្ខាងៗ គឺ $\frac{T1}{3} = \frac{C1}{2}, \frac{T2}{3} = \frac{C2}{2}$ ។ ផលបូកនុយក្លេអូទីតប្រភេទរបស់ម៉ូលេគុល ADN ទាំងពីរស្មើនឹង ៩៦០០ ហើយចំនួននុយក្លេអូទីតរបស់ ADN ទី១លើសចំនួននុយក្លេអូទីតរបស់ ADN ទី២ចំនួន ៨០០០។

ក.តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗមាននុយក្លេអូទីតចំនួនប៉ុន្មាន?

ខ.ចូររកប្រវែង ADN ទាំងអស់ក្រោយស្វ័យតំឡើងទ្វេនៃ ADN ទាំងពីរ។ គេដឹងថា ADN នីមួយៗស្វ័យតំឡើងទ្វេ ៤ដងដូចគ្នា។

352. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានម៉ាស់ម៉ូលេគុល ៤២០០០០ ខ្នាតកាបូន ហើយ នុយក្លេអូទីត មួយមានម៉ាស់ជាមធ្យម ៣០០ខ្នាតកាបូន។ ក្នុងម៉ូលេគុល ADN នេះចំនួន នុយក្លេអូទីត ប្រភេទ A តិចជាងនុយក្លេអូទីតប្រភេទ C ចំនួន ២០០។ គេដឹងទៀតថាក្នុងច្រវាក់ម្ខាង របស់ម៉ូលេគុល ADN ដែលមានសមាមាត្រនុយក្លេអូទីត គឺ $\frac{A1+C1}{T1+G1} = \frac{3}{4}$ និង $\frac{C1-A1}{G1-T1} = 1$

ក.រកចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបក្នុងម៉ូលេគុលADN ?

ខ.រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅលើច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ?

353.ម៉ូលេគុល ADN មួយដែលមានសមាមាត្រនុយក្លេអូទីតលើច្រវាក់ម្ខាងៗ គឺ $\frac{T1}{3} = \frac{C1}{2}$ និង $\frac{T2}{3} = \frac{C2}{2}$ ផលបូកនុយក្លេអូទីតប្រភេទ C1 និង C2 ស្មើនឹង ១០០០។

ក.តើម៉ូលេគុល AND មានប្រវែងប៉ុន្មានសង់ទីម៉ែត្រ?

ខ.ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN? បើគេដឹងថាផលដក

$$T1 - T2 = 400 \text{ និង } C1 - C2 = 100$$

354.ម៉ូលេគុល ADN ពីរមានប្រវែងស្មើគ្នាគឺ ៥១០nm ។ ម៉ូលេគុល ADN ទាំងពីរបានស្វ័យតំឡើងទ្វេច្រើនដងបន្តបន្ទាប់ ដែលមានចំនួនដងស្មើគ្នា ហើយបង្កើតបាន ADN កូនមួយចំនួនដែលមានចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបគិតបញ្ចូលគ្នា ៤៨០០០។ ម៉ូលេគុល ADN ទី១ មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន ៣៩០០ ហើយម៉ូលេគុល ADN ទី២ មានផលបូកនុយក្លេអូទីត A និង T ស្មើ ៧០% នៃចំនួននុយក្លេអូទីតសរុប។

ក.តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ ស្វ័យតំឡើងទ្វេចំនួនប៉ុន្មានដង ?

ខ.ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN នីមួយៗ ?

355. ម៉ូលេគុល ADN ពីរដែលមានសមាមាត្រនុយក្លេអូទីត T និង C លើច្រវាក់ម្ខាងៗគឺ ៖ $\frac{T1}{3} = \frac{C1}{2}$ និង $\frac{T2}{3} = \frac{C2}{2}$ ។ ផលបូកនុយក្លេអូទីតប្រភេទ T របស់ម៉ូលេគុលADNទាំងពីរស្មើនឹង ៩៦០០ ហើយចំនួននុយក្លេអូទីតរបស់ADNទី១ លើសចំនួននុយក្លេអូទីតនុយក្លេអូទីតរបស់ADNទី ២ ចំនួន ៨០០០។

ក.តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ មាននុយក្លេអូទីតចំនួនប៉ុន្មាន?

ខ.ចូររកប្រវែង ADN ទាំងអស់ក្រោយស្វ័យតំឡើងទ្វេនៃ ADN ទាំងពីរ។ គេដឹងថា ADN នីមួយៗស្វ័យតំឡើងទ្វេ ៤ដងដូចគ្នា។

356. សែនមួយ មានសម្ព័ន្ធរវាងនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A និង T ស្មើសម្ព័ន្ធអីដ្រូសែនរវាង C និង G ស្មើ ២៤០។ នៅលើច្រវាក់ទី ១មានផលបូកម៉ាសនុយក្លេអូទីតប្រភេទ T និង C ស្មើ ១៨០០០ ហើយផលដកម៉ាសនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A និង ស្មើ ៨០០០។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ ក្នុងច្រវាក់នីមួយៗរបស់សែននេះ? បើគេដឹងថា ម៉ាសមួយ ម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A ស្មើនឹងម៉ាសមួយម៉ូលេគុល នុយក្លេអូទីតប្រភេទ G គឺស្មើ ៤០០ខ្នាតកាបូន ហើយម៉ាសមួយម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីតប្រភេទT ស្មើនឹងម៉ាសមួយម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីតប្រភេទ C គឺស្មើ ៣០០ខ្នាតកាបូន។

357. ម៉ូលេគុល ADN មួយ ក្រោយពីស្វ័យតំឡើងទ្វេច្រើនដងជាបន្តបន្ទាប់ វាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួន ៤៩៧០០។ ម៉ូលេគុល ADN នេះបង្កើតបាន ADN កូនមួយចំនួនដែលមានប្រវែងសរុប ៩៦៥៦ ។ គេដឹងទៀតថា ក្នុងម៉ូលេគុល ADN មេមានចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C = 30% នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់របស់ ADN មេ។ ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតនៃរាល់ប្រភេទនីមួយៗក្នុងម៉ូលេគុល ADN មេ?

358.ម៉ូលេគុល ADN មួយស្វ័យតំឡើងទ្វេ3ដងបន្តបន្ទាប់ត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទ C ចំនួន 2450 ។គេដឹងទៀតថា នៅក្នុងម៉ូលេគុល ADN នោះមានផលធៀបនុយក្លេអូទីត C និង A រៀងគ្នាគឺ 1 និង 2 ។

ក.គណនាប្រវែង ADN គិតជាmm ?

ខ.រកសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរបស់ ADN ?

359.ច្រវាក់ម្ខាងរបស់ម៉ូលេគុល ADN មួយមានម៉ាសសរុបចំនួន 1540000 នៅក្នុងច្រវាក់ទី១របស់ម៉ូលេគុល ADN នេះមាន $(A1+G1)=\frac{1}{8}(4T1+4C1)$ ។គេដឹងទៀតថា ម៉ាសម៉ូលេគុល A ស្មើនឹងម៉ាសម៉ូលេគុល G = 400 ខ្នាតកាបូន។ហើយម៉ាសម៉ូលេគុល T ស្មើនឹងម៉ាសម៉ូលេគុល C = 300 ខ្នាតកាបូន។

ក.គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN ?

ខ.គណនាចំនួនរង្វង់របស់ ADN ?

360.អ៊ីដ្រូលីស ADN មួយគេទទួលបាននុយក្លេអូទីតចំនួន 3000 ។

ក.រកប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជាមីក្រូម៉ែត?

ខ.ប្រសិនបើជាច្រវាក់ទីមួយរបស់ម៉ូលេគុល ADN មាន $A=2T=3C=4G$ ។ តើនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅក្នុងច្រវាក់ម្ខាងរបស់ ADN ?

គ.គណនាសម្ព័ន្ធកូដូនីនៅក្នុងច្រវាក់ម្ខាងរបស់ ADN ?

361.ម៉ូលេគុល ADN មួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែននិងចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបរបស់វាមាន 3360 ។ ម៉ូលេគុល ADN នេះមានផលគុណនុយក្លេអូទីតប្រភេទ C និង G ស្មើនឹង 16% ។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

362.សែនមួយបានស្វ័យដំឡើងទ្វេ 5 ដងត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរី G លើស T ចំនួន 12400 ។ នៅលើច្រវាក់ទី១របស់សែននេះមានសមាមាត្រនុយក្លេអូទីត $A^2 = \frac{1}{100}, T^2 = \frac{4}{100}, C^2 = \frac{9}{100}, G^2 = \frac{16}{100}$ នៃការចំនួនសរុបនៅក្នុងច្រវាក់ម្ខាង។

ក.គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់សែន ?

ខ.គណនាម៉ាស់ម៉ូលេគុលសរុបរបស់សែន? បើនុយក្លេអូទីតមួយមានម៉ាស់ជាមធ្យម 300 ខ្នាតកាបូន។

គ.គណនាសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង A-T និង C-G ?

363.បាក់តេរីយ៉ូដាស ADN មានម៉ូលេគុល ADN ដែលមានចំនួននុយក្លេអូទីត 200000 គូ ។ បាក់តេរីមានម៉ូលេគុល ADN ដែលមានចំនួននុយក្លេអូទីត 100 ដងច្រើនជាង ចំណែកនៅក្នុងស្តេម៉ាតូសូអ៊ីតជ្រូសូភីលមាននុយក្លេអូទីត 10 ដងច្រើនជាងចំនួននុយក្លេអូទីតរបស់ ADN នៃបាក់តេរី ។

ក.គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN របស់ប្រភេទខាងលើគិតជាមីលីម៉ែត ?

ខ.តើសារពាង្គកាយរបស់ណាមួយ ដែលសំប្លាញ់ជាងគេ ហេតុអ្វី ?

364.សែនមួយមានម៉ាស់ម៉ូលេគុល 630000 ខ្នាតកាបូន។ ហើយមានផលគុណនុយក្លេអូទីត A ជាមួយនុយក្លេអូទីតដែលជាគូបំពេញបានជាមួយវាចំនួន 6% ។ ហើយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនចំនួន [2600 – 2800] នុយក្លេអូទីតមួយមានម៉ាស់ម៉ូលេគុលជាមធ្យម 300 ខ្នាតកាបូន។

ក.គណនាចំនួនជំហានសរុបរបស់សែន ?

ខ.គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបរបស់សែន ?

365.ម៉ូលេគុល ADN មួយមានប្រវែង 1.224 μm ។ នៅលើច្រវាក់ទី១មាននុយក្លេអូទីតដូចតទៅ

A T C G ចែកតាមសមាមាត្រតាមលំដាប់លំដោយ 6 , 7 , 8 , 9 ។

គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតសេរី ADN ប្រភេទនីមួយៗពេលស្វ័យដំឡើងទ្វេ 4 ដង?

366. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 74000 ។ នៅក្នុងប្រាក់ទី១មាននុយក្លេអូទីតដូចតទៅ៖ $A = 2/14$, $T = 3/14$, $C = 4/14$, $G = 5/14$ នៃនុយក្លេអូទីតប្រាក់ទី១នេះ។ ម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យដំឡើងទ្វេ ក្នុងល្បឿន 1400 គូបាសក្នុងមួយនាទី។

ក. រកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងប្រាក់ទី១របស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ. ដើម្បីស្វ័យដំឡើងតើម៉ូលេគុល ADN ត្រូវប្រើរយៈពេលប៉ុន្មាន?

367. ម៉ូលេគុល ADN ២ នៃគូក្រូម៉ូសូមអូម៉ូឡូកមួយគូមាន 4000 រង្វេល។ ប្រាក់ទី១របស់ម៉ូលេគុល ADN ទី១ មាន៖ $A1 = 24\%$, $T1 = 30\%$, $C1 = 26\%$ ។ ម៉ូលេគុល ADN ទី២មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ $A^2 - C^2 = 12.5\%$

ក. គណនាភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN នីមួយៗ ?

ខ. គណនានុយក្លេអូទីតសេរី ADN ប្រភេទនីមួយៗពេលម៉ូលេគុល ADN ស្វ័យដំឡើងទ្វេ 4 ដង ?

368. សែនមួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបចំនួន 4104 ។ នៅលើប្រាក់ទី១របស់សែននេះមានសមាមាត្រដូចតទៅ៖ $A1 = 2T1 = 3C1 = 4G1$ ។ សែននេះមានប្រវែង 20% នៃប្រវែងម៉ូលេគុល ADN ។

ក. គណនាសមាមាត្រជាភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ ?

ខ. កំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN ? បើអង្កត់ ADN មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ $C=4000$ ។

គ. តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានចំនួនសែនប៉ុន្មាន ?

369. សែនមួយមានប្រវែង 3406.8 A^0 ហើយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 2807 សែននេះរងមុយតាស្យុងក្រោម រូបរាងនៃបម្រែបម្រួលរាងបាសនីទ្រិចមួយ គូជាមួយបាសនីទ្រិចមួយគូទៀតនៃប្រភេទផ្សេងគ្នា។ តើចំនួន នុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់សែនរងមុយតាស្យុងមានប៉ុន្មាន? ប្រសិនបើមុយតាស្យុងនេះមិនធ្វើឲ្យបម្រែ បម្រួលសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនបាន។

370. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 2400 ។ នុយក្លេអូទីតប្រភេទ T និង G មានសមាមាត្ររៀងគ្នាគឺ 3 និង 8 ។

ក. កំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

ខ. នៅពេលម៉ូលេគុល ADN ស្វ័យដំឡើងទ្វេ 3 ដង។ តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួនប៉ុន្មាន ?

371. ប្រាក់ទី១ របស់សែនមួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទគឺ A , T , G ដែល $G = 220$ គឺស្មើ 20% នៃចំនួន នុយក្លេអូទីតប្រាក់ទី១។ ប្រាក់ទី២នេះមានផលដកនុយក្លេអូទីត A និង T ស្មើ 222 ។

ក. គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ប្រាក់ទី២នៃសែន ?

ខ.គណនាសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន ?

គ.បើម៉ូលេគុល ADN មានប្រវែង 7480nm ។ តើម៉ូលេគុល ADN ខាងលើនេះមានសែនចំនួនប៉ុន្មាន ?

372.ម៉ូលេគុល ADN ២ស្វ័យដំឡើងទ្វេ 4 ដងស្មើគ្នាបង្កើតបាន ADN កូនមួយចំនួនដែលមានប្រវែងសរុប 6664 nm ។ គេដឹងទៀតថា ការផែនផលដកចំនួននុយក្លេអូទីតរបស់ ADN ទាំងពីរគឺ 20736 ។ ចូរគណនាប្រវែង ADN នីមួយៗ

373.នុយក្លេអូទីត T នៃសែនមួយមានម៉ាសម៉ូលេគុល 60000 ខ្នាតកាបូន និងនុយក្លេអូទីត G ដែលមានម៉ាសម៉ូលេគុល 37500 ខ្នាតកាបូន ។ សែននេះមានប្រវែងស្មើនឹង $\frac{1}{12}$ នៃប្រវែងរបស់ ADN ។ គេដឹងទៀតថានុយក្លេអូទីតមួយមានម៉ាសជាមធ្យម 300 ខ្នាតកាបូន ។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបរបស់ ADN ?

ខ.គណនាចំនួនសែនក្នុងម៉ូលេគុល ADN ?

គ.គណនាសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបរបស់សែន ?

374.សែនមួយស្វ័យដំឡើងទ្វេជាបន្តបន្ទាប់ត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីសរុបចំនួន 8400 ។ ហើយសែននេះមានការផែនផលបន្លំនុយក្លេអូទីត A និងនុយក្លេអូទីតដែលមិនមែនជាគូបំពេញបាសវាគឺ $\frac{A}{G} = \frac{64}{4}$ ។ នុយក្លេអូទីតរបស់សែននេះមាន [2100 – 2400] ។

ក.សែននេះស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង ?

ខ.គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់សែន ?

គ.តើសែននេះមានប៉ុន្មានរង្វង់ ?

375.សែនមួយមានប្រវែង 680 nm ។ ក្នុងនោះមានផលដករវាងនុយក្លេអូទីត A និងនុយក្លេអូទីតដែលមិនមែនជាគូបំពេញបាសវាស្មើនឹង 35% នៃចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់ ។

ក.កំណត់នុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់សែន ?

ខ.ចូររកសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប ?

គ.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតសេរីនៅពេលសែនស្វ័យដំឡើងទ្វេ ?

376.ម៉ូលេគុល ADN មួយមានប្រវែង $6120 A^{\circ}$ ។ ក្នុងម៉ូលេគុល ADN មានទំនាក់ទំនងនុយក្លេអូទីត $\frac{C}{G} = T + 6$ ពេលស្វ័យដំឡើងទ្វេម៉ូលេគុល ADN នេះត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីសរុបចំនួន 10800 ។

ក.គណនាចំនួនដងដែល ADN ស្វ័យដំឡើងទ្វេ ?

ខ.រកនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗមុនស្វ័យដំឡើងទ្វេនិងក្រោយស្វ័យដំឡើងទ្វេ ?

377.គេមានម៉ូលេគុល ADN ពីរដែលម៉ូលេគុល ADN ទី២មាននុយក្លេអូទីតតិចជាងម៉ូលេគុល ADN ទី១ចំនួន 45980។គេដឹងទៀតថាម៉ូលេគុល ADN ទី២ស្វ័យដំឡើងទ្វេលឿនជាង ADN ទី១ចំនួន 6 ដង។ក្រោយស្វ័យដំឡើងទ្វេគេឃើញថាចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបក្នុង ADN កូនដែលកើតចេញពី ADN កូនទី១ស្មើនឹង5/16នៃចំនួននុយក្លេអូទីតសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN កូនទី២។គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ?

378.ម៉ូលេគុល ADN មួយស្វ័យដំឡើងទ្វេ 5 ដង ត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទ A = 7440 ។គេដឹងទៀតថាម៉ូលេគុល ADN មេមាននុយក្លេអូទីត G និង T មានសមាមាត្ររៀងគ្នាគឺ 12 និង 5 ។

គណនាប្រវែងម៉ូលេគុលADNមេគិតជា mm ?

379.ម៉ូលេគុល ADN មួយមានផលដកនុយក្លេអូទីតប្រភេទ $C^2 - A^2 = 9\%$ និងមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 2680។

ក.គណនាសមាមាត្រជាភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

ខ.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

380.ម៉ូលេគុល ADN មួយមានម៉ាស់ 6210000 ខ្នាតកាបូន។នៅលើច្រវាក់ទី១នៃម៉ូលេគុល ADN នេះមានផលធៀបនុយក្លេអូទីតដូចតទៅ៖ $T = \frac{2}{3}A, C = \frac{4}{5}T, G = \frac{3}{4}C$ ។បើគេដឹងថាម៉ាស់មួយម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីត A ស្មើនឹងម៉ាស់មួយម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីតប្រភេទ G គឺស្មើនឹង 400 ខ្នាតកាបូន។ហើយម៉ាស់មួយម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីត T ស្មើម៉ាស់មួយម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីត C គឺ 300 ខ្នាតកាបូន។

ក.គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

ខ.គណនាសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន ?

381.ម៉ូលេគុល ADN មួយមាន 222 រង្វង់។

ក.តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានប្រវែងប៉ុន្មានមីក្រូម៉ែត?

ខ.ប្រសិនបើ ADN នេះមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C = 1112 ។

តើនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗមានចំនួនប៉ុន្មាន?

382.a.ច្រវាក់ម្ខាងម៉ូលេគុល ADN មានប្រវែង $7310 A^0$ ។គេដឹងទៀតថាម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យដំឡើងទ្វេ ៥ដង។

ក.តើម៉ូលេគុល ADN កើតថ្មីមានប៉ុន្មាន ?

ខ.នៅពេល ADN ស្វ័យដំឡើងទ្វេ ៣ ដង តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប៉ុន្មាន ?

រៀបរៀងដោយ : លោកគ្រូ ភីណ គារ៉ូ

គ.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ។បើធៀបនុយក្លេអូទីត $\frac{C+G}{A+T} = 9$

382.b គេមានអង្កត់ ADN ២ ដែលមាននុយក្លេអូទីតសរុប 5525 ។អង្កត់ ADN ទាំងពីរបានស្វ័យដំឡើងទ្វេជាបន្តបន្ទាប់ដែលមានចំនួនដងស្មើគ្នាគឺ 7.514 um ។

ក.តើអង្កត់ ADN នីមួយៗស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង ?

ខ.គណនាប្រវែង ADN នីមួយៗបើគេដឹងថា៖ ADN ទី១មាននុយក្លេអូទីតចំនួន 255 លើសអង្កត់ ADN ទី២។

383.ម៉ូលេគុល ADN មួយមាន 100 រង្វង់។គេដឹងទៀតថា៖ការនៃផលសងរបស់នុយក្លេអូទីតប្រភេទ A ជាមួយនិងនុយក្លេអូទីតដែលមិនមែនជាគូបំពេញបាសវាគឺ 15376។

គណនាសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបរបស់ ADN ?

384.គេមានម៉ូលេគុល ADN ពីរដែលមាននុយក្លេអូទីតសរុប 6200 ។ម៉ូលេគុល ADN ទាំងពីរនេះបានស្វ័យដំឡើងទ្វេជាបន្តបន្ទាប់ដែលម៉ូលេគុល ADN ទី១ស្វ័យដំឡើងទ្វេយឺតជាង ADN ទី២ចំនួន ៦ ដង។ក្រោយស្វ័យដំឡើងទ្វេនុយក្លេអូទីត ADN កូនដែលកើតពីម៉ូលេគុល ADN កូនទី១តិចជាងនុយក្លេអូទីតដែលកើតពី ADN កូនទី 2 ចំនួន 338600 ។គេដឹងទៀតថា៖ម៉ូលេគុល ADN ទី១មាននុយក្លេអូទីត 800 លើសម៉ូលេគុល ADN ទី២។

ក.គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ ?

ខ.តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗបានស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង ?

385.ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ C = 500 ហើយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបចំនួន 2240។ ក្រោយពីស្វ័យដំឡើងទ្វេច្រើនដងបន្តបន្ទាប់រហូតបាន ADN កូនមួយចំនួនដែលមាន 348 រង្វង់។

ក.តើម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង ?

ខ.គណនាម៉ាស់ម៉ូលេគុលសរុប ?

386.ម៉ូលេគុល ADN មួយបានស្វ័យដំឡើងទ្វេច្រើនដងបន្តបន្ទាប់រហូតបាននុយក្លេអូទីតសរុប 39000 ។ម៉ូលេគុល ADN មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A = 500 និងមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 3400 ។ក្នុងច្រវាក់ទីមួយរបស់ម៉ូលេគុល ADN មាន T1=150 និង C1=550។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅក្នុងច្រវាក់ម្ខាង?

ខ.តើម៉ូលេគុលនេះស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង?

គ.គណនាសមាមាត្រភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

រៀបរៀងដោយ : លោកគ្រូ ភីណ ការ៉ូ

ឃ.តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានប៉ុន្មានជំហាន ?

387.ម៉ូលេគុល ADN មួយនុយក្លេអូទីតប្រភេទ C = 500 ហើយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបចំនួន 2240 ។
ក្រោយពីស្វ័យដំឡើងទ្វេច្រើនដងជាបន្តបន្ទាប់វាបង្កើតបាន ADN កូនមួយចំនួនដែលមាន 348 រង្វង់។

ក.តើម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង?

ខ.គណនាម៉ាស់ម៉ូលេគុលសរុបរបស់ ADN បើនុយក្លេអូទីតមួយមានម៉ាស់ជាមធ្យម 300 ខ្នាតកាបូន ។

389.ម៉ូលេគុល ADN មួយបានស្វ័យដំឡើងទ្វេជាច្រើនដងបន្តបន្ទាប់បង្កើតបាននុយក្លេអូទីតសេរី 39000 ។
ម៉ូលេគុល ADN នេះមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A = 500 និងមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 3400 ។ក្នុងច្រវាក់ទីមួយ
របស់ ADN មាន $T_1 = 150$ និង $C_1 = 550$ ។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅក្នុងច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់ ADN ?

ខ.តើម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង?

គ.គណនាសមាមាត្រជាភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ?

ឃ.តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានប៉ុន្មានជំហាន ?

390.ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទកានីន 800 និងសមាមាត្រ $\frac{A}{C} = \frac{15}{20}$ ។

ក.គណនានុយក្លេអូទីតសេរីពេល ADN ស្វ័យដំឡើងទ្វេ 4 ដង?

ខ.រកចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបរបស់ម៉ូលេគុល ADN ។

391.គេមានម៉ូលេគុល ADN ចំនួន 44 ហើយម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យដំឡើងទ្វេជាបន្តបន្ទាប់។គេដឹងទៀត
ថាម៉ូលេគុល ADN មួយចំនួនស្វ័យដំឡើងទ្វេ 3 ដងស្មើគ្នា ហើយនៅសល់ប៉ុន្មានទៀតស្វ័យដំឡើងទ្វេ 4 ដង
ស្មើគ្នា។ក្រោយពីស្វ័យដំឡើងទ្វេគេទទួលបាន ADN កូនជាសរុបបើគិតបញ្ចូលគ្នាចំនួន 400 ។តើម៉ូលេគុល
ADN ស្វ័យដំឡើងទ្វេ ៣ ដងមានចំនួនប៉ុន្មាន?ហើយម៉ូលេគុល ADN ស្វ័យដំឡើងទ្វេ ៤ ដងមានចំនួនប៉ុន្មាន?

392.ច្រវាក់ទី១ របស់ម៉ូលេគុល ADN មានម៉ាស់ម៉ូលេគុលសរុប 3000000 ខ្នាតកាបូន។

ច្រវាក់ទី១នេះមាន៖ $T = \frac{2C_1}{3}, \frac{A_1}{T_1} = \frac{G_1}{C_1} = \frac{4}{3}$ ។គេដឹងថាម៉ាស់ម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីត A ស្មើនឹងម៉ាស់ម៉ូលេ
គុល G ស្មើនឹង 400 ខ្នាតកាបូន។ម៉ាស់ម៉ូលេគុល T ស្មើនឹងម៉ាស់ម៉ូលេគុល C ស្មើនឹង 300 ខ្នាតកាបូន។

393.ក្រោយពីស្វ័យដំឡើងទ្វេក្នុងចំនួនស្មើគ្នា ម៉ូលេគុល ADN 2 បានផ្តល់ ADN កូនមួយចំនួនដែលមាន
ប្រវែងសរុបបើគិតបញ្ចូលគ្នា 5,032 um។នុយក្លេអូទីតសេរីដែលបញ្ចូលត្រូវការពេលស្វ័យដំឡើងទ្វេជាបន្ត

បន្ទាប់នេះមានចំនួន 25900 ។ ម៉ូលេគុល ADN ទី១មាននុយក្លេអូទីតលើសនុយក្លេអូទីត ADN ទី២ ចំនួន 500 ហើយនុយក្លេអូទីតម៉ូលេគុល ADN ទី១មាន $A = 20\%$ ម៉ូលេគុល ADN ទី២មាន $C = 30\%$ ។

ក. តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង?

ខ. គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ

394. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានប្រវែង 68um ។ នៅលើច្រវាក់ទី១របស់ ADN នេះមានទំនាក់ទំនងដូចតទៅ៖
 $2A1-3C1=3G1-2T1$ ។

ក. គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN

ខ. គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅក្នុងច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់ម៉ូលេគុល ADN បើគេដឹងថា៖ $C1-G1=200$ និង $A1-T1 = 300$ ។

395. គេមានម៉ូលេគុល ADN ចំនួន 46 ។ គេដឹងទៀតថា ម៉ូលេគុល ADN មួយមានចំនួនស្វ័យដំឡើងទ្វេ 3 ដង ហើយនៅសល់ប៉ុន្មានទៀតស្វ័យដំឡើងទ្វេ 4 ដង ។ ហើយម៉ូលេគុលកើតពី ADN កូនកើតពី ADN ស្វ័យដំឡើងទ្វេ 4 ដងច្រើនជាង ADN កូនកើតពីស្វ័យដំឡើងទ្វេ 3 ដងចំនួន 160 ។ តើម៉ូលេគុល ADN ដែលកើតពីស្វ័យដំឡើងទ្វេ 3 ដងនិង 4 ដងមានចំនួនប៉ុន្មាន?

396. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានផលគុណនុយក្លេអូទីតនិងនុយក្លេអូទីផ្សេងទៀតដែលជាគូបំពេញបាសជាមួយ វាចំនួន 4% ហើយមាននុយក្លេអូទីតសរុបចំនួន 3600 ។ នៅលើច្រវាក់ទីមួយមានទំនាក់ទំនងនុយក្លេអូទីតដូចតទៅ៖ $G1 - C1 = A1 + T1$ និង $G1 + C1 = 3A1 - 3T1$ ។

ក. គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប ?

ខ. គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅលើច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់ ADN ?

397. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 2200 ហើយមានផលបូកនុយក្លេអូទីតប្រភេទ $G^2 + T^2 = 17\%$ ។ ភាគរយនុយក្លេអូទីត T ច្រើនជាងភាគរយនុយក្លេអូទីត G ។

ក. គណនានុយក្លេអូទីតសរុប ?

ខ. គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅក្នុងច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់ ADN បើគេដឹងថា៖ ច្រវាក់ទី១មាននុយក្លេអូទីត $T = 270$, $G = 110$ ។

398. សែន២ គឺសែនទី I និងសែនទី II នៅពេលស្វ័យដំឡើងទ្វេជាបន្តបន្ទាប់បង្កើតបានសែនកូនចំនួន 40 ។ ចំនួនស្វ័យដំឡើងទ្វេសែនទី II លឿនជាងចំនួនស្វ័យដំឡើងទ្វេសែនទី I ។

ក. តើសែននីមួយៗស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង ?

ខ.សែនទីIIមានប្រវែង1/2 នៃប្រវែងរបស់សែនទី I និងមាននុយក្លេអូទីតសេរីសរុបរបស់សែនទាំង២ចំនួន 67500។សែនទីIមានផលជកនុយក្លេអូទីត A – C =10%និងសែនទីII មានចំនួននុយក្លេអូទីត រាល់ប្រភេទ នីមួយៗស្មើគ្នា។

- គណនាប្រវែងរបស់សែនទីI និង សែនទីII ?

- គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតសេរីរាល់ប្រភេទនីមួយៗរបស់សែនទីIនិងសែនទីII ?

399.សែនមួយមានប្រវែង 408 nm។សែននេះមានផលជកនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A ជាមួយនុយក្លេអូទីតដែល មិនមែនជាគូបំពេញបានជាមួយវា 15%។ហើយនៅលើច្រវាក់ទីមួយរបស់សែនមាន A – G = 10% ,

A + G = 50%និងមានសមាមាត្រនុយក្លេអូទីត T : C = 1 : 1 ។

ក.គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់សែន ?

ខ.គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅលើច្រវាក់ម្ខាងរបស់សែន ?

400.ម៉ូលេគុលADNមួយមានប្រវែង 0.306umនិងមាន $\frac{T}{C} = \frac{3}{1}$ ម៉ូលេគុល ADN នេះបានស្វ័យដំឡើងទ្វេជាបន្ត បន្ទាប់ត្រូវការសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 62775 ។

401.សែនទីI មាននុយក្លេអូទីត $\frac{A+T}{C+G} = \frac{9}{7}$ ហើយមាននុយក្លេអូទីតសរុប 2400 ។នៅលើច្រវាក់ទី១របស់ សែនI មាន A1 = 1/5 T សែន1 និងនៅលើច្រវាក់ទី២មាន C2 = 1/3GសែនIសែនIIនិងសែនI មានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូ សែនស្មើគ្នា និង G របស់សែនទីIលើសរបស់សែនIIចំនួន 140។នៅលើច្រវាក់ម្ខាងរបស់សែនIIមាន A = 585 និង G = 1 / 3នៃA។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅលើច្រវាក់ម្ខាងរបស់សែនI ?

ខ.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅលើច្រវាក់ម្ខាងរបស់សែនII ?

402.ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ G = 368 ហើយនុយក្លេអូទីត A = 444 ។ផលជកនុយក្លេអូ ទីត A នៃច្រវាក់ទី១និងផលជកនុយក្លេអូទីត A នៃច្រវាក់ទី២ចំនួន 22 ហើយមានផលជកម៉ាសនុយក្លេអូទីត ទាំងអស់ក្នុងច្រវាក់ទី១និងម៉ាសនុយក្លេអូទីតទាំងអស់នៅក្នុងច្រវាក់ទី២មានចំនួន 11800 ។គេដឹងទៀតថា៖ ម៉ាសនុយក្លេអូទីត A ស្មើនឹងម៉ាសនុយក្លេអូទីត G = 400 ខ្នាតកាបូន។ម៉ាសនុយក្លេអូទីត T ស្មើនឹងម៉ាសនុយ ក្លេអូទីត C = 300 ខ្នាតកាបូន។

ក.គណនាប្រវែងរបស់ ADN ខាងលើ ?

ខ.គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅក្នុងច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់ ADN ?

403.ម៉ូលេគុល ADN មួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាងអាស៊ីតផូស្វ័រិចជាមួយស្ករដេអុកស៊ីរីបូសចំនួន 6798 ។

ក្នុងនោះគេដឹងទៀតថានុយក្លេអូទីត C ច្រើនជាងនុយក្លេអូទីត A ស្មើនឹង 1220 ។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

ខ.គណនាប្រវែងម៉ូលេគុល ADN គិតជា um ?

404.សែនមួយមានម៉ាសម៉ូលេគុល 365400 ខ្នាតកាបូន។ ផលដករវាងនុយក្លេអូទីត C និង A ស្មើនឹង 8 គុណនឹង 14 ។ គេដឹងទៀតថាម៉ាសម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីត A ស្មើនឹងម៉ាសនុយក្លេអូទីត G ស្មើនឹង 400 ខ្នាតកាបូន។ ហើយម៉ាសម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីតប្រភេទ T ស្មើនឹងម៉ាសនុយក្លេអូទីត C ស្មើនឹង 300 ខ្នាតកាបូន។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់សែន ?

ខ.គណនាប្រវែងរបស់សែន ?

405.ម៉ូលេគុល ADN មួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 1400 ក្នុងនោះផលធៀប $\frac{T}{6} = \frac{C}{3}$ ។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតទាំងអស់ របស់ម៉ូលេគុល ADN ?

ខ.គណនាសម្ព័ន្ធគីមីសរុបក្នុងម៉ូលេគុល ADN ?

គ.នៅពេលស្វ័យដំឡើងទ្វេដង តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗចំនួនប៉ុន្មាន ?

406.សែនមួយមានប្រវែង 340nm។ ហើយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង A និង T ស្មើនឹងសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង C និង G។ នៅលើប្រាក់ទីមួយមានផលដកម៉ាសនុយក្លេអូទីត A និង G ចំនួន 120000 ហើយផលដកម៉ាសម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីត T និង C ស្មើនឹង 30000 ។ គេដឹងទៀតថាម៉ាសម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីត A ស្មើនឹងម៉ាសនុយក្លេអូទីត G ស្មើនឹង 400 ខ្នាតកាបូន ។ ហើយម៉ាសម៉ូលេគុលនុយក្លេអូទីតប្រភេទ T ស្មើនឹងម៉ាសនុយក្លេអូទីត C ស្មើនឹង 300 ខ្នាតកាបូន។

ក.គណនាសមាមាត្រភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់សែន ?

ខ.រកនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងប្រាក់ម្ខាងៗរបស់សែន ?

407.សែនមួយមាននុយក្លេអូទីត [1800 – 2400]។ សែននេះស្វ័យដំឡើងទ្វេដងបន្តបន្ទាប់ត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួន 15120 និងមាននុយក្លេអូទីតសេរី T = 1554 ។

ក.គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់សែនខាងលើ ?

ខ.គណនាប្រវែងសែនគិតជាណាណូម៉ែត្រ ?

408.សែន M និងសែន N នៅពេលស្វ័យដំឡើងទ្វេដងបន្តបន្ទាប់ត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីសេរី 12000 និងនុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទ T = 2400 នុយក្លេអូទីតរបស់សែនមានចន្លោះ [1200 -1500] ។

ក.គណនាប្រវែងរបស់ ADN ?

ខ.គណនាចំនួននិងសមាមាត្រជាភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗខាងលើ ?

409.គេមានម៉ូលេគុល ADN ពីរដែលម៉ូលេគុល ADN ទី១និងម៉ូលេគុល ADN ទី២សរុបមាន 450 ជំហាន ម៉ូលេគុល ADN ទី១ស្វ័យដំឡើងទ្វេយ័តជាងម៉ូលេគុល ADN ទី២ចំនួន 3ដង។ក្រោយពីស្វ័យដំឡើងទ្វេចំនួន នុយក្លេអូទីតសរុបនៃ ADN កូនទាំងអស់ដែលកើតពី ADN ទី១ស្មើនឹងនុយក្លេអូទីត ADN កូនទី២។

គណនាប្រវែង ADN នីមួយៗ ?

410.ម៉ូលេគុល ADN ពីរបានស្វ័យដំឡើងទ្វេ 2 ដងបន្តបន្ទាប់ដូចគ្នា។ម៉ូលេគុលADNមាន $l = 5.763 \text{ um}$ ។គេ ដឹងទៀតថា ៖ការនៃផលសងចំនួននុយក្លេអូទីត ADN ទី១និង ADN ទី២គឺ 15625 ។គណនាប្រវែង ADN នីមួយៗ ?

411.អង្កត់ ADN មួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបចំនួន 4200 ហើយមាននុយក្លេអូទីត $C = 1/9$ នៃនុយក្លេអូទីត សរុប។ច្រវាក់ទី១របស់អង្កត់ ADN មាននុយក្លេអូទីត៣ប្រភេទគឺ $2/5$ ជានុយក្លេអូទីត A។ចំនួននុយក្លេអូទីត ដែលនៅសល់គឺ T។និងនុយក្លេអូទីតផ្សេងទៀត។

ក.ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

ខ.ចូររកចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅលើច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់អង្កត់ADN ?

412.គេមានអង្កត់ ADN២ ដែលមាននុយក្លេអូទីតសរុប 4225។ម៉ូលេគុល ADN ទាំងពីរបានស្វ័យដំឡើងទ្វេជា បន្តបន្ទាប់ដែលមានចំនួនដងស្មើគ្នាហើយបង្កើតបាន ADN កូនមួយចំនួនដែលមានម៉ាសម៉ូលេគុលសរុប ចំនួន 2535000 ខ្នាតកាបូន។នុយក្លេអូទីតមួយមានម៉ាសម៉ូលេគុលជាមធ្យម300ខ្នាតកាបូន។

ក.តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង ?

ខ.គណនាប្រវែង ADN នីមួយៗ ?

413.ម៉ូលេគុល ADN មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ $A = 28\%$ នៃចំនួននុយក្លេអូទីតសរុប។ម៉ូលេគុល ADN នេះមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនចំនួន 5368 នៅលើច្រវាក់ទី១នៃម៉ូលេគុល ADN មាននុយក្លេអូទីត A:T:C:Gដែល ក្នុងនោះនុយក្លេអូទីត $C = 21\%$, $T = 31\%$ ។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ ?

ខ.គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅក្នុងច្រវាក់ម្ខាងរបស់ ADN ?

414.ម៉ូលេគុលADNមួយមាននុយក្លេអូទីត 5994 គូមានផលធៀប $\frac{A}{C} = 0.8$ ។

ក.គណនាម៉ាសម៉ូលេគុល ADN សរុប ?

ខ.ពេល ADN ស្វ័យជំឡើងទ្វេដង តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗចំនួនប៉ុន្មាន ?

គ.តើម៉ូលេគុល ADN នេះ មានប្រវែងប៉ុន្មានមីក្រូម៉ែត្រ?

415.ម៉ូលេគុល ADN មួយមានផលជកនុយក្លេអូទីតរវាង $C^2 - A^2 = 3\%$ និងមានប្រវែងសរុប 374 nm។

ក.គណនាសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប ?

ខ.តើម៉ូលេគុល ADN នេះមានប៉ុន្មានរង្វង់ ?

416.ម៉ូលេគុល ADN មួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង A និង T ស្មើនឹង 8400 នៅលើច្រវាក់ទី១ មាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A T C G ដែលមានសមាមាត្ររៀងគ្នាតាមលំដាប់ 2 , 2 , 3 , 4 ។

ក.គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅក្នុងច្រវាក់ម្ខាងៗ

ខ.គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធគីមី

417.ម៉ូលេគុលADNមួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបចំនួន8800។ច្រវាក់ទី១របស់ម៉ូលេគុលADNមានA1=2/15 , T1=3/15 , C1=4/15 , G1=6/15 នៃនុយក្លេអូទីតទាំងអស់នៃច្រវាក់ទី១នេះ។ម៉ូលេគុលADNមេនេះស្វ័យជំឡើងទ្វេបន្តបន្ទាប់បង្កើតបានADNកូនដែលមានម៉ាស់ម៉ូលេគុលចំនួន 126720000ខ្នាតកាបូន។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅក្នុងច្រវាក់ម្ខាង ?

ខ.តើម៉ូលេគុល ADN ស្វ័យជំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង ?

418.អង្កត់ ADN មួយមានផលគុណនុយក្លេអូទីត A និង T ស្មើនឹង16ភាគរយ។អង្កត់របស់ADNមាននុយក្លេអូទីត $2A+3C=2530$ ។

ក.តើ $2A+3C=2530$ មានន័យដូចម្តេច?ចូរពន្យល់។

ខ.គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់អង្កត់ ADN ?

គ.អង្កត់ADNស្វ័យជំឡើងទ្វេដងតើនុយក្លេអូទីតសេរីមានប៉ុន្មានក្នុងការចូលរួម ?

ឃ.ដើម្បីស្វ័យជំឡើងទ្វេ៣ដង តើម៉ូលេគុល ADN កូនទាំងអស់ត្រូវផ្តាច់សម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង A-TនិងC-G មានប៉ុន្មាន?

419.សែនមួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 5300។នៅលើច្រវាក់ម្ខាងរបស់សែននេះមាន A T C G ត្រូវនឹងសមាមាត្ររៀងគ្នាគឺ៖7 : 6 : 5 : 4 ។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅក្នុងច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់សែន?

ខ.គណនាប្រវែងសែនគិតជា nm ?

420.សែនមួយមានម៉ាសម៉ូលេគុលសរុបចំនួន 1950000 ខ្នាតកាបូនហើយនុយក្លេអូទីតមួយមានម៉ាសជាមធ្យម300ខ្នាតកាបូននិងមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 7750 ។នៅលើច្រវាក់ទី១មានផលជកនុយក្លេអូទីត $A1 - G1 = 244$ និងនៅលើច្រវាក់ទី២មានផលបូកនុយក្លេអូទីត $A2 + G2 = 1350$ ។

ក.គណនាប្រវែងសរុបរបស់ ADN ?

ខ.គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅក្នុងច្រវាក់ម្ខាងៗ?

421.អង្កត់ ADN មួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបចំនួន 2255 ។នៅលើច្រវាក់ទី១របស់អង្កត់ ADN នេះមានផលជកនុយ.AនិងCស្មើនឹងផលជកCនិងT។អង្កត់ADNនេះបានស្វ័យដំឡើងទ្វេជាបន្តបន្ទាប់ត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួន 27060។

ក.តើអង្កត់ ADN នេះស្វ័យដំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង?

ខ.គណនាចំនួនប្រវែងរបស់អង្កត់ ADN នេះ?

422.សែនមួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ $A + G = 900$ និងនុយក្លេអូទីតប្រភេទ $C = \frac{2}{3}T$ ។នៅលើច្រវាក់ទី១របស់សែននេះមាន $T = \frac{1}{4}A$ សែននិង $C = \frac{2}{3}G$ សែន។

ក.គណនាចំនួននិងសមាមាត្រភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ?

ខ.គណនាចំនួននិងសមាមាត្រភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅលើច្រវាក់ម្ខាងៗ?

គ.សែនខាងលើមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនស្មើនឹងសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនមួយផ្សេងទៀតចំនួន20.4nm។

គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់សែនមួយទៀតនោះ?

423.ម៉ូលេគុលADNមួយមានផលសងនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A និងនុយក្លេអូទីតប្រភេទផ្សេងទៀតដែលមិនមែនជាគូបំពេញបានជាមួយវា 1500 និងមានផលបូកនុយក្លេអូទីតទាំងពីរប្រភេទខាងលើមាន 7500។

ក.គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

ខ.នៅលើច្រវាក់ម្ខាងរបស់ADN នេះមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ $A = 4125$ និង $G = 1125$ ។

គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗនៅក្នុងច្រវាក់ម្ខាងៗ ?

គ.សែនមួយមានប្រវែង1/10នៃប្រវែងរបស់ម៉ូលេគុល ADN ហើយមានផលគុណនុយក្លេអូទីត២ដែលមិនមែនជាបាសបំពេញគ្នាមាន 5.25%។គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុបរបស់សែន បើ(%A>%C)។

424.ចំពោះជ្រូសូកីលលក្ខណៈពណ៌ប្រផេះ A លុបលើលក្ខណៈខ្លួនខ្មៅ a ។ ផែន A មានចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនចំនួន 2812 ហើយមានប្រវែង 342.04 nm ។ ផែន a មាននុយក្លេអូទីត A ច្រើនជាងនុយក្លេអូទីតប្រភេទ A របស់ A ចំនួន 494 ។ ផែន a មានផលធៀប $\frac{A+T}{C+G} = \frac{7}{5}$ ។

ក.គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ផែននីមួយៗ ?

ខ.តើគេចិញ្ចឹមជ្រូសូកីលដែលមានផលបូកនៃប្រភេទ ដើម្បីឲ្យបានកូនជ្រូសូកីលពណ៌ប្រផេះនិងពណ៌ខ្មៅស្ថិតក្នុងសមាមាត្រ 3:1 និង 1:1 ?

គ.គណនាប្រវែងរបស់ផែនកូននីមួយៗដែលមានសមាមាត្រ 3:1 ?

425.ផែនមួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនចំនួន 3108 ហើយមានផលបូកនុយក្លេអូទីតប្រភេទ $T^3 + G^3 = 0.065$ ផែននេះមាននុយក្លេអូទីតចន្លោះ [2212 – 3333] ។ នៅលើច្រវាក់ទីមួយរបស់ផែននេះមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A = 115 , C = 333 ។

ក.គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ផែន ?

ខ.គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗលើច្រវាក់ម្ខាងៗរបស់ផែន ?

គ.គណនាប្រវែងផែនគិតជា nm ?

426.ដើម្បីបង្កើត ADN កូន២អង់ស៊ីម ADN ប៉ូលីមេរ៉ាសត្រូវផ្ដាច់សម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន 4050 ហើយត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរី 3120 ។

ក.តើម៉ូលេគុល ADN នេះស្វ័យជំឡើងទ្វេប៉ុន្មានដង ?

ខ.គណនាចំនួននិងសមាមាត្រភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

គ.គណនាប្រវែង ADN គិតជា um ?

427.អង្កត់ ADN មួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនសរុប 2522 ។ ក្នុងពេលម៉ូលេគុល ADN ស្វ័យជំឡើងទ្វេ៣ដងវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួន 15554 ។

ក.គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់អង្កត់ ADN ?

ខ.គណនាសមាមាត្រភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់អង្កត់ ADN ?

គ.គណនាម៉ាសម៉ូលេគុល ADN ?

428.ម៉ូលេគុល ADN មួយមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង A និង T តិចជាងសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរវាង C និង G ចំនួន 3600 ។ ADN នេះមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ $T^2 - G^2 = 15\%$ ។

ក.នៅពេល ADN ស្វ័យជំឡើងទ្វេ 5 ដង តើត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួនប៉ុន្មាន ?

រៀបរៀងដោយ : លោកគ្រូ ភីណ គារ៉ូ

ខ.គណនាចំនួនសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនរបស់ ADN ?

429. ម៉ូលេគុល ADN មួយមានទំនាក់ទំនង៖ $T = \frac{1}{100}G^2 - 6G + 1600$ ។ គេដឹងទៀតថាផលធៀប $\frac{A}{C}$ មានតម្លៃ អប្បបរមា។ គណនាចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ?

430. ម៉ូលេគុល ADN ពីរ របស់ការវាស់មួយមាននុយក្លេអូទីតប្រភេទ A និង G ក្នុងសមាមាត្រដូចគ្នាគឺ៖

$A_{1/9} = G_{1/8}$ និង $A_{2/9} = G_{2/8}$ ហើយផលបូកនុយក្លេអូទីត G របស់ ADN ទាំងពីរមាន 880 ។ គេដឹងទៀតថា ADN ទី១មានម៉ាស់ម៉ូលេគុលសរុបលើសម៉ាស់ម៉ូលេគុលសរុប ADN ទី២ ចំនួន 102000 ។

ក. តើម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗមានប្រវែងប៉ុន្មាន?

ខ. គណនានុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN នីមួយៗ

គ. គណនាសម្ព័ន្ធកូរ៉ាឡង់សរុបនៅពេល ADN ទាំងពីរស្វ័យដំឡើងទ្វេ ៥ដង?

លេខបញ្ជីលំហាត់ ARNm បន្តទៀត