

មុខវិជ្ជា: គណិតវិទ្យា

Subject: Mathematics

១. នៅក្នុងលក្ខណៈដឺម៉ូរ៉ង់ De Morgan ចំពោះគ្រប់ពីរសំណុំ A និង B ដែលមានលក្ខណៈ $\overline{A \cup B}$ 1. In term of De Morgan for every set of A and B that proof by $\overline{A \cup B}$:

a) $\overline{A} \cup \overline{B}$

b) $\overline{A} \cap \overline{B}$

c) $\overline{A \cap B}$

d) $\overline{A} \cap B$

> ចម្លើយ / Answer: b) $\overline{A} \cap \overline{B}$ ២. ចូរគណនា $\sqrt{8 - 2\sqrt{15}}$ ។2. Compute $\sqrt{8 - 2\sqrt{15}}$.

a) $\sqrt{5} - \sqrt{2}$

b) $5 - \sqrt{2}$

c) $\sqrt{3} - 2\sqrt{5}$

d) $\sqrt{5} - \sqrt{3}$

> ចម្លើយ / Answer: d) $\sqrt{5} - \sqrt{3}$ ៣. ដោះស្រាយវិសមីការ $(4x - 3)(x + 1) \geq 2$ ។3. Solve Inequality $(4x - 3)(x + 1) \geq 2$

a) $\forall x \left(-\infty, -\frac{5}{4} \right) \cup (1, +\infty)$

b) $\forall x \left(-\frac{5}{4}, 1 \right)$

c) $\forall x \in R$

d) $\forall x \left(-\infty, -\frac{5}{4} \right) \cap (1, +\infty)$

> ចម្លើយ / Answer: a) $\forall x \left(-\infty, -\frac{5}{4} \right) \cup (1, +\infty)$

៤. គេឲ្យអនុគមន៍ $f(x) = \frac{2x}{x^2} - 4$ ចូររកអនុគមន៍ប្រាស់នៃអនុគមន៍ $f(x)$ ($f^{-1}(x)$)។

4. Suppose the function $f(x) = \frac{2x}{x^2} - 4$, find the inversely of function $f(x)$ ($f^{-1}(x)$).

a) $f^{-1}(x) = \frac{2}{x} + 4$

b) $f^{-1}(x) = \frac{2}{x+4}$

c) $f^{-1}(x) = \frac{4}{x} + 2$

d) $f^{-1}(x) = \frac{x}{4} + 2$

➤ ចម្លើយ / Answer: b) $f^{-1}(x) = \frac{2}{x+4}$

៥. រកដែនកំណត់នៃអនុគមន៍ $f(x) = \sqrt{x-4} - 2$ ។

5. Find the domain of function $f(x) = \sqrt{x-4} - 2$

a) $D_f \in [4, +\infty)$

b) $D_f \in (4, 2)$

c) $D_f \in (-\infty, +\infty)$

d) $D_f \in [4, 2]$

➤ ចម្លើយ / Answer: a) $D_f \in [4, +\infty)$

មុខវិជ្ជា: វិទ្យាសាស្ត្រ

Subject: Science

១. នារីម្នាក់ដើរទៅត្រង់អស់រយៈពេល 40 នាទី ក្នុងល្បឿនមធ្យម 1.25m/s ។ តើនាងដើរបានចម្ងាយប៉ុន្មាន ក្នុងរយៈពេលនោះ?

1. A woman walks in a straight line for 40 minutes at an average speed of 1.25 m/s. How far does she travel in this time?

- a) 300m
- b) 2000m
- c) 3000m
- d) 250m

➤ ចម្លើយ / Answer: c) 3000m

២. តើចំនួនអាតូមស្មើនឹងចំនួនអ្វី?

2. The atomic number of an element is equal to the number of:

- a) ប្រូតុង Protons
- b) ណឺត្រុង Neutrons
- c) អេឡិចត្រុង Electrons
- d) ម៉ាស់ Mass

➤ ចម្លើយ / Answer: a) ប្រូតុង Protons

៣. តើគេបែងចែកប្រព័ន្ធប្រសាទមនុស្សជាប៉ុន្មានផ្នែក?

3. How many parts does the human nervous system have?

- a) 3
- b) 2
- c) 4
- d) 1

➤ ចម្លើយ / Answer: b) 2



Romduol Scholars Challenge
កម្រងសំណួរសាកល្បង-Sample Papers
ថ្នាក់ទី ១០ - Grade 10



៤. តើជម្ងឺកូវីត-១៩ ដែលកើតឡើងនៅឆ្នាំ២០១៩បានចាប់ផ្តើមឡើងនៅប្រទេសណា?

4. In which country did the COVID-19 disease that occurred in 2019 originate?

- a) ប្រទេសចិន China
- b) ប្រទេសវៀតណាម Vietnam
- c) ប្រទេសកម្ពុជា Cambodia
- d) ប្រទេសបារាំង France

➤ ចម្លើយ / Answer: a) ប្រទេសចិន China

៥. តើភាគល្អិតតូចបំផុតជាអ្វី?

5. What is the smallest particle?

- a) អាតូម Atom
- b) ណឺរ៉ូន Neuron
- c) ធាតុ Element
- d) ខ្យល់ Wind

➤ ចម្លើយ / Answer: a) អាតូម Atom

មុខវិជ្ជា: ភូមិវិទ្យា

Subject: Geography

១. ហេតុអ្វីបានជា កោះរ៉ុងត្រូវបានចាត់ទុកជាធនធានធម្មជាតិសំខាន់សម្រាប់វិស័យទេសចរណ៍កម្ពុជា?

1. Why is Koh Rong considered an important natural resource for Cambodia's tourism sector?

a) ព្រោះមានរោងចក្រច្រើន - Because it has many factories

b) ព្រោះមានឆ្នេរសមុទ្រ និងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីសមុទ្រ - Because it has beaches and marine ecosystems

c) ព្រោះមានប្រជាជនច្រើន - Because it has a large population

d) ព្រោះជាទីក្រុងឧស្សាហកម្ម - Because it is an industrial city

➤ ចម្លើយ / Answer: b) ព្រោះមានឆ្នេរសមុទ្រ និងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីសមុទ្រ - **Because it has beaches and marine ecosystems**

២. ព្រៃមេគង្គ និងតំបន់កោះកុងមានសារៈសំខាន់យ៉ាងដូចម្តេចចំពោះវិស័យទេសចរណ៍ធម្មជាតិកម្ពុជា?

2. Why are the Mekong forests and Koh Kong area important for Cambodia's eco-tourism?

a) ផ្តល់ដីសម្រាប់ការសំណង់ - They provide land for construction

b) ផ្តល់ទេសភាពធម្មជាតិ និងជីវចម្រុះ - They provide natural scenery and biodiversity

c) ប្រើសម្រាប់ឧស្សាហកម្មធ្ងន់ធ្ងរ - They are used for heavy industry

d) តម្លៃនៃសេដ្ឋកិច្ច - Economic value

➤ ចម្លើយ / Answer: b) ផ្តល់ទេសភាពធម្មជាតិ និងជីវចម្រុះ - **They provide natural scenery and biodiversity**

៣. ការកើនឡើងនៃកម្ដៅផែនដីអាចបណ្តាលឲ្យមានផលប៉ះពាល់អ្វីខ្លះទៅលើបរិស្ថានពិភពលោក?

3. What is one global environmental impact of global warming?

a) កម្រិតទឹកសមុទ្រធ្លាក់ចុះ - Decrease in sea level

b) ការរលាយទឹកកកនៅតំបន់ប៉ូល - Melting of polar ice

c) ការកើនព្រៃឈើ - Increase in forests

d) អាកាសធាតុមានស្ថិរភាពជាងមុន - More stable climate

➤ ចម្លើយ / Answer: b) ការរលាយទឹកកកនៅតំបន់ប៉ូល - **Melting of polar ice**

ថ្នាក់ទី ១០ - Grade 10

៤. ការគ្រប់គ្រងធនធានទឹកនៅកម្ពុជាមានសារៈសំខាន់បំផុតសម្រាប់វិស័យមួយណា?

4. Effective water resource management in Cambodia is most important for which sector?

- a) ជិតភ្នំ (Near mountains)
- b) នៅជិតទីក្រុង (Near the city)
- c) នៅឆ្នេរសមុទ្រ (At the beach)
- d) នៅក្នុងភូមិ (In the village)

➤ ចម្លើយ / Answer: b) កសិកម្មនិងជីវភាពប្រជាជន - Agriculture and people's livelihoods

៥. ការផ្លាស់ទីប្រជាជនពីជនបទទៅទីក្រុងនៅកម្ពុជា និងនៅប្រទេសជាច្រើនទៀតក្នុងពិភពលោកមានមូលហេតុសំខាន់ៗជាច្រើន?

5. What is the main reason for rural-to-urban migration in Cambodia and many other countries around the world?

- a) ដើម្បីរស់នៅជិតសាច់ញាតិ និងមិត្តភក្តិ - To live closer to relatives and friends
- b) ដើម្បីរកការងារ ការអប់រំ និងសេវាកម្ម - To seek jobs, education, and services
- c) ដើម្បីជៀសវាងគ្រោះធម្មជាតិ និងការបាត់បង់ដីកសិកម្ម - To escape natural disasters and loss of farmland
- d) ដើម្បីរស់ក្នុងជីវិតសប្បាយ និងមានការកម្សាន្តច្រើនជាងមុន - To have more entertainment and leisure activities

➤ ចម្លើយ / Answer: b) ដើម្បីរកការងារការអប់រំ និងសេវាកម្ម - To seek jobs, education, and services

មុខវិជ្ជា: ប្រវត្តិវិទ្យា

Subject: History

១. ការបញ្ចប់របបអាណានិគមនៅកម្ពុជានិងនៅប្រទេសជាច្រើនទៀតក្នុងពិភពលោកកើតឡើងភាគច្រើនបន្ទាប់ពីព្រឹត្តិការណ៍អ្វី?

1. The end of colonial rule in Cambodia and many other countries mainly occurred after which event?

- a) សង្គ្រាមលោកទី១ - World War I
- b) វិបត្តិសេដ្ឋកិច្ចឆ្នាំ 1929 - The Great Depression of 1929
- c) សង្គ្រាមលោកទី២ - World War II
- d) សង្គ្រាមត្រជាក់ - The Cold War

➤ **ចម្លើយ / Answer: c) សង្គ្រាមលោកទី២ - World War II**

២. លក្ខណៈសំខាន់មួយរួមគ្នារវាងបដិវត្តន៍នៅរុស្ស៊ី ចិន និងប្រទេសជាច្រើនទៀតនៅសតវត្សទី២០ គឺអ្វី?

2. What was a common feature of revolutions in Russia, China, and other countries in the 20th century?

- a) ការកាត់បន្ថយតួនាទីរដ្ឋ - Reduction of state power
- b) ការពង្រឹងរបបអាណានិគម - Strengthening colonial rule
- c) ការផ្លាស់ប្តូរពីរបបចាស់ទៅរបបថ្មី - Change from old systems to new political systems
- d) ការបោះបង់គំនិតនយោបាយ - Abandonment of political ideology

➤ **ចម្លើយ / Answer: c) ការផ្លាស់ប្តូរពីរបបចាស់**

ទៅរបបថ្មី - Change from old systems to new political systems

៣. តើអ្វីទៅជាផលប៉ះពាល់សំខាន់នៃការអភិវឌ្ឍឧស្សាហកម្ម លើប្រទេសអភិវឌ្ឍនិងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍ?

3. What was the major impact of industrial development on both developed and developing countries?

- a) ការថយចុះប្រជាជន - Population decline
- b) ការកើនឡើងនៃការងារឧស្សាហកម្ម - Growth industrial jobs
- c) ការបាត់បង់បច្ចេកវិទ្យា - Loss of technology
- d) ការកាត់បន្ថយវិស័យពាណិជ្ជកម្ម - Reduction in trade

➤ ចម្លើយ / Answer: b) ការកើនឡើងនៃការងារឧស្សាហកម្ម - Growth industrial jobs

៤. សង្គ្រាមត្រជាក់មានឥទ្ធិពលលើប្រទេសតូចៗយ៉ាងដូចម្តេច?

4. How did the Cold War affect small countries?

a) មិនមានផលប៉ះពាល់ទេ - It had no impact

b) បណ្តាលឲ្យប្រទេសទាំងអស់រីកចម្រើនសេដ្ឋកិច្ច - It caused all countries to grow economically

c) បង្កឲ្យមានការប្រកួតប្រជែងអំណាច និងជម្លោះនយោបាយ - It led to power struggles and political conflicts

d) វាបង្កើតឲ្យទៅជាសង្គ្រាមពាសពេញប្រទេសតូចៗ

ទាំងអស់ - It turned to wars in every small countries

➤ ចម្លើយ / Answer: c) បង្កឲ្យមានការប្រកួតប្រជែងអំណាច និងជម្លោះនយោបាយ - It led to power struggles and political conflicts

៥. តើតួនាទីសំខាន់របស់អង្គការសហប្រជាជាតិ (UN) នៅសតវត្សទី២០ គឺអ្វី?

5. What is the main role of the United Nations (UN) in the 20th century?

a) គាំទ្រការអាណានិគម - Supporting colonialism

b) លើកកម្ពស់សង្គ្រាម - Promoting war

c) ការពារសិទ្ធិមនុស្ស និងរក្សាសន្តិភាព - Protecting human rights and maintaining peace

d) គ្រប់គ្រងឧស្សាហកម្មពិភពលោក - Controlling global industry

➤ ចម្លើយ / Answer: c) ការពារសិទ្ធិមនុស្ស និងរក្សាសន្តិភាព - Protecting human rights and maintaining peace

មុខវិជ្ជា៖ សិល្បៈ

Subject: Art

១. តើពិធី “បុណ្យរាជពិធីច្រត់ព្រះនង្គ័ល” មានគោលបំណងសំខាន់អ្វីនៅក្នុងសង្គមខ្មែរបុរាណ?

1. What was the main purpose of the Royal Ploughing Ceremony in ancient Khmer society?

- a) អបអរសាទរព្រះរាជាអភិសេក - To celebrate royal coronation
- b) ទស្សន៍ទាយផលកសិកម្ម និងសំណាងប្រចាំឆ្នាំ - To predict agricultural yield and yearly fortune
- c) បួងសួងសម្រាប់ការធ្វើសង្គ្រាម - To pray for war
- d) រំលឹកដល់អ្នកស្លាប់ - To honor the dead

➤ **ចម្លើយ / Answer: b) ទស្សន៍ទាយផលកសិកម្ម និងសំណាងប្រចាំឆ្នាំ - To predict agricultural yield and yearly fortune**

២. តើបុណ្យអុំទូកមានទំនាក់ទំនងអ្វីជាមួយវប្បធម៌ខ្មែរ?

2. What does the Water Festival (Bon Om Touk) mainly relate to in Khmer culture?

- a) ការប្រកួតសិល្បៈ - **Art competitions**
- b) ទន្លេ ទឹក និងជីវភាពប្រជាជន - **Rivers, water, and people's livelihood**
- c) ភ្នំ និងព្រៃឈើ - **Mountain and forest**
- d) ពាណិជ្ជកម្មអន្តរជាតិ - **international trade**

➤ **ចម្លើយ / Answer: b) ទន្លេ ទឹក និងជីវភាពប្រជាជន - Rivers, water, and people's livelihood**

៣. តើរបាំអប្សរាត្រូវបានចាត់ទុកជាសិល្បៈសំខាន់ក្នុងការបង្ហាញអំពីអ្វី?

3. Why is the Apsara Dance considered an important art form?

- a) ការប្រកួតកីឡា - It shows sports competition
- b) ជំនឿសាសនា និងអត្តសញ្ញាណជាតិខ្មែរ - It reflects religious beliefs and Khmer national identity
- c) បច្ចេកវិទ្យាទំនើប - It shows modern technology
- d) ជីវិតសម័យឧស្សាហកម្ម - It represents industrial life

➤ **ចម្លើយ / Answer: b) ជំនឿសាសនា និងអត្តសញ្ញាណជាតិខ្មែរ - It reflects religious beliefs and Khmer national identity**



Romduol Scholars Challenge
កម្រងសំណួរសាកល្បង-Sample Papers



ថ្នាក់ទី ១០ - Grade 10

៤. តើរូបគំនូរ **Mona Lisa** ត្រូវបានគូសឡើងដោយអ្នកណា?

4. Who painted the **Mona Lisa**?

- a) Vincent van Gogh
- b) Pablo Picasso
- c) Leonardo da Vinci
- d) Michelangelo

➤ ចម្លើយ / Answer: c) **Leonardo da Vinci**

៥. តើរូបចម្លាក់នៅលើប្រាសាទអង្គរភាគច្រើនមានទំនាក់ទំនងជាមួយនឹងអ្វី?

What are most sculptures at Angkor temples related to?

- a) ជីវិតប្រចាំថ្ងៃសម័យទំនើប - Modern daily life
- b) ព្រះពុទ្ធសាសនា និងហិណ្ឌូសាសនា - Buddhism and Hinduism
- c) ពាណិជ្ជកម្ម - Trade
- d) អំណាចរបស់ស្តេច - The power of king

➤ ចម្លើយ / Answer: b) **ព្រះពុទ្ធសាសនា និងហិណ្ឌូសាសនា - Buddhism and Hinduism**
