

කැලණිය අධ්‍යාපන කලාපය

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2017

9 ශ්‍රේණිය

විභාග I,II

කාලය : පැය 02

නම :

ඒ යලම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

දී ඇති පිළිතුරු අතරින් නිවැරදි හෝ ගැළපෙන පිළිතුර තෝරා යටින් ඉරක් අදින්න.

(01) අන්තර්ජාතික වශයෙන් මූලද්‍රව්‍ය සංකේත කිරීම සඳහා පිළිගත් ක්‍රමවේදයක් භාවිත කෙරේ. එම ක්‍රමවේදයට අනුව පොටෑසියම් නමින් හදුන්වන මූලද්‍රව්‍යයේ සංකේතය වනුයේ,

- (i) P
- (ii) Ca
- (iii) Po
- (iv) K

(02) ලෝකඩ බහුලව භාවිත කරන මිශ්‍ර ලෝහයකි එහි අඩංගු මූලද්‍රව්‍ය වන්නේ,

- (i) කොපර්, යකඩ, ටින්
- (ii) ටින්, කොපර්, ලෙඩ්
- (iii) යකඩ, ටින්, ලෙඩ්
- (iv) සින්ක්, කොපර්, ටින්

(03) විවිධ ද්‍රව්‍යවල සිහි අඩංගුය. කිරිවල අඩංගු සිහි වර්ගය කුමක්ද?

- (i) ලැක්ටෝස්ය.
- (ii) මෝල්ටෝස්ය
- (iii) ග්ලුකෝස්ය.
- (iv) සුක්රෝස්ය.

(04) පහත දැක්වෙන කොටස් අතරින් සෑම ආලෝක අන්වීක්ෂයකම දැකිය හැකි ප්‍රකාශ පද්ධතියට අයත් කොටස කුමක්ද?

- (i) කන්ඩෙන්සරය
- (ii) දේහ නළය
- (iii) ආලෝක ප්‍රභවය
- (iv) උපහෙත ය.

(05) කොම්පොස්ට් නිපදවීමේදී කාබන් හා නයිට්‍රජන් අනුපාතය (C:N) අඩු අගයක පවත්වා ගැනීමට යොදන ද්‍රව්‍ය යුගලය.

- (i) යුරියා හා දහයිසා
- (ii) යුරියා සහ ග්ලිරිසීඩියා පත්‍ර
- (iii) ග්ලිරිසීඩියා පත්‍ර හා ලී කුඩු
- (iv) පිදුරු හා ලී කුඩු

(06) පොටෑසියම් පර්මැංගනේට් කැට කුඩු කර නළයකට දමා මිනිත්තු කීපයක් තදින් රත්කර , එයට ජලය එක් කරන ලදී. ලැබෙන නිරික්ෂණය කුමක් විය හැකිද?

- (i) අවර්ණ ද්‍රාවණයක් ලැබීම
- (ii) දම්පාට ද්‍රාවණයක් ලැබීම
- (iii) කොළපාට ද්‍රාවණයක් ලැබීම
- (iv) නිල්පාට ද්‍රාවණයක් ලැබීම

Handwritten text at the top of the page, possibly a title or header, which is mostly illegible due to fading and bleed-through.

Table with multiple columns and rows of handwritten data. The text is extremely faint and difficult to decipher, but appears to be organized into a structured grid.

Handwritten text located below the table, possibly a caption or a note.

Handwritten text in the middle section of the page, consisting of several lines of notes or descriptions.

Handwritten text in the lower middle section, appearing as a list or series of points.

Handwritten text in the lower section, possibly a conclusion or summary.

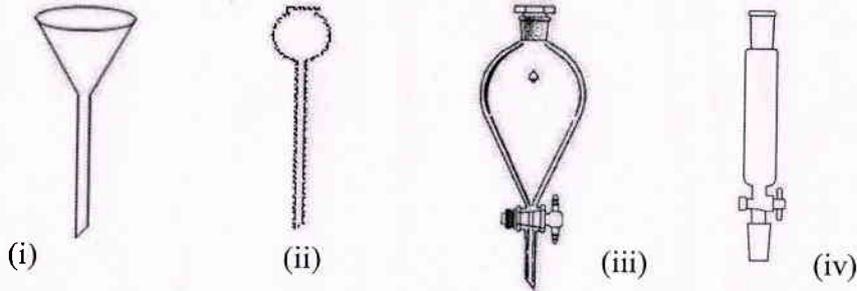
Handwritten text in the bottom section, including what might be a signature or date.

Handwritten text at the very bottom of the page, which is very faint and mostly illegible.

(07) ක්‍රාන්ති චලය ඔස්සේ, සුර්යයාගේ දෘශ්‍ය චලිතය සිදුවන විට උතුරින් දකුණට සමකය ජේදනය වන දිනය කුමක්ද?

- (i) මාර්තු 21 (ii) සැප්. 23 (iii) මාර්තු 23 (iv) සැප්. 21

(08) මිශ්‍ර නොවන ද්‍රව දෙකක් වෙන් කර ගැනීමට යොදා ගන්නා උපකරණය කුමක්ද?



(09) පහත දැක්වෙන යන්ත්‍ර පිළිබඳ අවධානය යොමු කරන්න.

- (a) මෝලි කියත (b) රැමර් (c) ආරෝහකය

මේවා අතරින් ගොඩනැගිලි ඉදිකරන වැඩබිමක තිබිය හැක්කේ,

- (i) a පමණි. (ii) b හා c පමණි. (iii) a හා b (iv) a හා c පමණි.

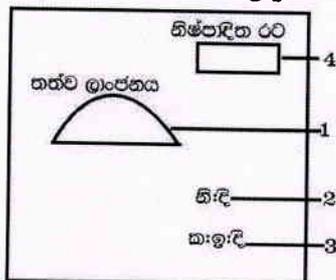
(10) පහත දී ඇති වගන්ති අතරින් නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.

- (i) ද්විතියික ශක්ති සම්පත් පරිවර්තනයෙන් ප්‍රාථමික ශක්ති සම්පත් ලබා ගත හැක.
 (ii) අධි තප්ත හුමාලයේ අධික උෂ්ණත්වයක් හා පීඩනයක් අඩංගු වේ.
 (iii) ජල විදුලිය නිපදවීමේදී ජලයේ විභව ශක්තිය සෘජුවම විද්‍යුත් ශක්තිය බවට පරිවර්තනය වේ.
 (iv) බොරතෙල් හා ජෛව ස්කන්ධ ද්විතියික ශක්ති සම්පත් වේ.

(11) බීකරයකට කොපර් සල්පේට් ද්‍රාවණයක් දමා එයට, මැග්නීසියම් කැබලි කිහිපයක් දැමූ විට, ලබා ගත හැකි නිරීක්ෂණය කුමක්ද?

- (i) දුඹුරු පැහැති වායුවක් පිටවීම
 (ii) කටුක ගන්ධයක් ඇතිවීම
 (iii) දුඹුරු පැහැති කුඩක් නළය පතුලේ තැන්පත් වීම
 (iv) ද්‍රාවණයේ වර්ණයේ වෙනසක් සිදු නොවීම

(12) ගුණාත්මක භාණ්ඩයක් මිලදී ගැනීමේදී අඩුවෙන්ම සැලකිලිමත් විය යුතු සාධකය කුමක්ද?



ලේඛනය

- (i) තත්ව සහතික ලාංඡනය
 (ii) නිෂ්පාදිත දිනය
 (iii) කල් ඉකුත් වන දිනය
 (iv) නිෂ්පාදිත රට හෝ ආයතනය

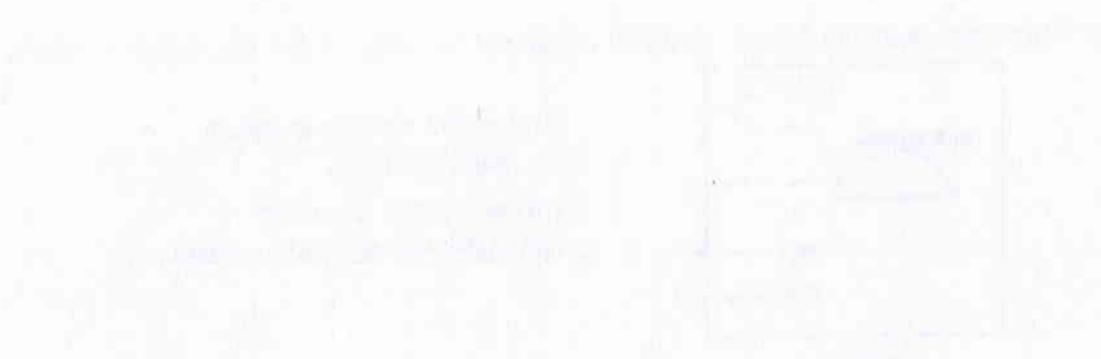
1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. This is essential for ensuring the integrity of the financial statements and for providing a clear audit trail.



2. The second part of the document focuses on the classification of assets and liabilities. Assets are categorized into current and non-current, while liabilities are divided into current and long-term. This classification is crucial for assessing the company's liquidity and solvency.

3. The third part of the document discusses the calculation of the debt-to-equity ratio. This ratio is a key indicator of a company's financial risk, as it shows the proportion of debt financing relative to equity. A higher ratio suggests a greater reliance on debt, which can increase the company's financial risk.

4. The fourth part of the document addresses the impact of accounting policies on financial statements. Different accounting methods can lead to variations in reported earnings and asset values, which can affect the perceived performance and value of the company. Therefore, it is important to understand the specific policies used in the financial statements.



(13) ඔතකරණ හා එයරොසෝල් නිෂ්පාදනවල භාවිත කරන දැනට භාවිතයෙන් තහනම් කර ඇති ඕසෝන් වියනට හානි කරන වායුව වන්නේ,

- (i) සල්පර්ඩයොක්සයිඩ් වායුව වේ. (ii) මීතේන්ය.
 (iii) ක්ලෝරෝෆ්ලෝරෝ කාබන්ය. (iv) නයිට්‍රිජන් ඩයොක්සයිඩ්

(14) අප එදිනෙදා භාවිත කරන ස්වාභාවික බහු අවයවයක් වන්නේ,

- (i) පොලි එතිලීන්ය. (ii) සෙලියුලෝස්ය.
 (iii) පොලිවයනයිල් ක්ලෝරයිඩ් (iv) නයිලෝන්

(15) විවිධ කටයුතු සඳහා සමජාතිය හා විෂමජාතිය මිශ්‍රණ භාවිතා කරයි. පහත මිශ්‍රණ අතරින් විෂමජාතිය මිශ්‍රණය කුමක්ද?

- (i) සීනි ද්‍රාවණය (ii) ලුණු ද්‍රාවණය (iii) කොළ කැඳ (iv) විනාකිරි

(16) "X" නම් වූ මූලද්‍රවයක් කහ පැහැතිය. අලෝහයකි. වාතයේ දහනය කළ විට, නිල් පැහැ දැල්ලක් සහිතව දැවී වායුවක් පිට විය. "X" විය හැක්කේ,

- (i) කාබන් (ii) මැග්නීසියම් (iii) යකඩ (iv) ගෙන්දගමිය

(17) අලෝහවල ගුණයක් දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.

- (i) ඝනත්වය සාපේක්ෂව පහලය. (ii) තහන වේ.
 (iii) මතුපිට දීප්තියක් ඇත. (iv) හොඳ විද්‍යුත් හා තාප සන්නායක වේ.

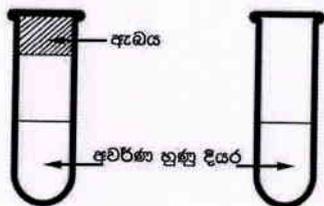
(18) සාගර තාප ශක්ති පරිවර්තනයේදී (OTEC) තාප හුවමාරු ද්‍රව්‍ය ලෙස යොදා ගන්නේ,

- (i) හයිඩ්‍රජන් වායුව (ii) නයිට්‍රජන් වායුව
 (iii) ඇමෝනියා වායුව (iv) මීතේන් වායුව

(19) 54 kmh^{-1} ප්‍රවේගය ms^{-1} ඒකකයෙන් ප්‍රකාශ කරන්න.

- (i) $\frac{54 \times 1000}{60 \times 60}$ (ii) 54×1000 (iii) $\frac{54 \times 60 \times 60}{1000}$ (iv) $54 \times 1000 \times 60 \times 60$

(20) "වාතයේ CO_2 වායුව ඇත" යන කල්පිතය පරීක්ෂා කිරීමට සිසුන් කණ්ඩායමක් සකස් කල පාලිත පරීක්ෂණය පහත දැක්වේ.



මෙහිදී සිසුවා පරීක්ෂණයේ විචල්‍ය ලෙස සලකා ඇත්තේ කුමන සාධකයක්ද?

- (i) ජලයේ වාෂ්ප (ii) වාතය
 (iii) ඔක්සිජන් වායුව (iv) කාබන් ඩයොක්සයිඩ් වායුව

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that proper record-keeping is essential for the integrity of the financial system and for the ability to detect and prevent fraud.

2. The second part of the document outlines the specific requirements for record-keeping, including the need to maintain original documents and to keep copies of all supporting documents. It also discusses the importance of ensuring that records are accessible and retrievable.

3. The third part of the document discusses the importance of regular audits and reviews of records. It emphasizes that audits are necessary to ensure that records are accurate and complete, and to identify any areas where improvements can be made.

4. The fourth part of the document discusses the importance of training and education for staff involved in record-keeping. It emphasizes that staff must be properly trained and educated to ensure that records are maintained accurately and in accordance with applicable laws and regulations.

5. The fifth part of the document discusses the importance of data security and protection. It emphasizes that records must be protected from unauthorized access, loss, and destruction, and that appropriate security measures must be implemented to ensure the confidentiality and integrity of the data.

6. The sixth part of the document discusses the importance of disaster recovery and business continuity planning. It emphasizes that records must be protected from natural disasters and other events that could result in the loss of data, and that appropriate recovery and continuity plans must be developed and implemented.

7. The seventh part of the document discusses the importance of compliance with applicable laws and regulations. It emphasizes that records must be maintained in accordance with all applicable laws and regulations, and that appropriate measures must be taken to ensure compliance.

8. The eighth part of the document discusses the importance of transparency and accountability. It emphasizes that records must be maintained in a way that allows for transparency and accountability, and that appropriate measures must be taken to ensure that records are accessible and retrievable.

9. The ninth part of the document discusses the importance of ongoing monitoring and improvement. It emphasizes that records must be monitored and reviewed on an ongoing basis to ensure that they are accurate and complete, and that appropriate measures must be taken to improve the record-keeping process.

10. The tenth part of the document discusses the importance of collaboration and communication. It emphasizes that record-keeping is a shared responsibility, and that appropriate collaboration and communication must be maintained between all parties involved in the process.

කැලණිය අධ්‍යාපන කලාපය

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2017

9 ශ්‍රේණිය

විද්‍යාව ,II

නම :

පළමු ප්‍රශ්නය ඇතුළුව ප්‍රශ්න පහකට පිළිතුරු සපයන්න.

(01). (A) පන්ති කාමරය තුළ සිදු කරන්නට යෙදුන පරීක්ෂණයකට අදාළව පොදු මේසය මත තිබූ ද්‍රව්‍ය කීපයක් පහත දැක්වේ.



- (a) මෙම ද්‍රව්‍ය භාවිත කර ස්කන්ධ සංස්ථිති නියමය තහවුරු කරන ආකාරය පියවර වශයෙන් දක්වන්න. (෧ 02)
- (b) ස්කන්ධ සංස්ථිති නියමය ලියා දක්වන්න. (෧ 01)
- (c) මෙහි දී රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදු වූ බව හඳුනා ගන්නේ කෙසේද? (෧ 01)
- (d) මෙම ප්‍රතික්‍රියාවේ ප්‍රතික්‍රියක නම් කරන්න. (෧ 01)

(B) සිසුන් මහත් උනන්දුවෙන් හා ක්‍රියාශීලීව කටයුතු කළ කාර්ය පරිශ්‍රයක පහත ලේඛල් සහිත බෝතල් කීපයක් තබා තිබුණි.

- බෙනඩික්ට් ද්‍රාවණය
- අයඩීන් ද්‍රාවණය
- සෝඩියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් ද්‍රාවණය
- කෝපර් සල්පේට් ද්‍රාවණය
- A ආහාර නියැදිය
- B ආහාර නියැදිය
- ප්‍රෝටීන් අඩංගු ආහාර නියැදිය

(I) A ආහාර නියැදියට අයඩීන් ද්‍රාවණ දැමූ විට තද දම් වර්ණය ලැබුණි.

- (a) ආහාර නියැදියේ කුමන පෝෂකය අඩංගුද? (෧ 01)
- (b) එම පෝෂකය අඩංගු ආහාර 2ක් නම් කරන්න. (෧ 01)

1. Introduction
This document is a report on the results of the experiment conducted on the 10th of October 2023.

Time (s)	Distance (m)	Velocity (m/s)	Acceleration (m/s ²)
0	0	0	0
1	1.5	1.5	1.5
2	3.0	3.0	3.0
3	4.5	4.5	4.5
4	6.0	6.0	6.0
5	7.5	7.5	7.5
6	9.0	9.0	9.0
7	10.5	10.5	10.5
8	12.0	12.0	12.0
9	13.5	13.5	13.5
10	15.0	15.0	15.0

The data shows a constant acceleration of 1.5 m/s².

The following graph shows the relationship between time and distance.



The graph shows that the distance traveled is proportional to the square of the time taken, which is characteristic of constant acceleration.

The velocity of the object increases linearly with time, as shown in the following graph.



The slope of the line represents the constant acceleration of 1.5 m/s².

The acceleration of the object is constant and equal to 1.5 m/s².

- (II) (a) ප්‍රෝටීන් හඳුනා ගැනීමට භාවිත කරන රසායන ද්‍රව්‍ය මොනවාද? (෧ 01)
 (b) එම රසායන ද්‍රව්‍ය ප්‍රෝටීන් ඇති විට ලබාදෙන නිරීක්ෂණය කුමක්ද (෧ 01)
 (c) ශාක ප්‍රෝටීන් හා සත්ව ප්‍රෝටීන් අඩංගු ආහාර 2 බැගින් ලියන්න. (෧ 02)

(III) B ආහාර නියැදියට බෙහෙවින් ද්‍රාවණය දමා රත් කළ විට වර්ණ විපර්යාස ශ්‍රේණියක් ලැබුණි.

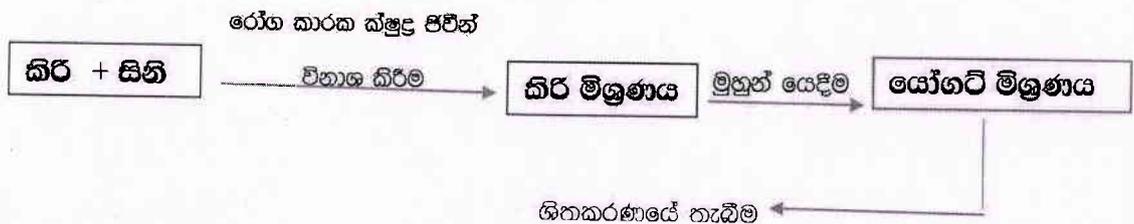
- (a) B බදුනේ අඩංගු පෝෂකය කුමක්ද? (෧ 01)
 (b) මෙහිදී ලැබෙන වර්ණ විපර්යාස ශ්‍රේණිය පිලිවෙලින් ලියා දක්වන්න. (෧ 02)

(iv) (a) පන්ති කාමරය තුළ මෙවැනි ප්‍රයෝගික ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීමෙන් සිසුන් තුළ ඇතිවන යහපත් ගුණාංග 2ක් සඳහන් කරන්න. (෧ 01)

(b) ප්‍රයෝගික පරීක්ෂණ අවසන් වූ පසු ඔබ විසින් භාවිත කළ උපකරණ පිළිබඳ ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ගය කුමක්ද? (෧ 01)

02. (A) ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් මිනිසාගේ චිදිනෙදා කටයුතු සඳහා විශාල දායකත්වයක් ලබා දෙයි. කිරි ආහාර නිපදවීම ඒ අතරින් එකකි.

- (i) කිරි ආහාර නිපදවීමේදී එහි අඩංගු රෝග කාරක බැක්ටීරියා විනාශ කිරීමට ගන්නා පියවර කුමක්ද? (෧ 01)
 (ii) පහත දැක්වෙන්නේ යෝගට් නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියට අදාළ ගැලීම් සටහනයි.



- (a) යෝගට් නිපදවීමට ගන්නා කිරි වර්ග 2ක් සඳහන් කරන්න. (෧ 01)
 (b) මුහුන් ලෙස යොදන බැක්ටීරියා දෙවර්ගය නම් කරන්න. (෧ 01)
 (c) බැක්ටීරියා මගින් කිරිවල සිදුකරන රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව ලියා දක්වන්න. (෧ 01)
 (d) යෝගට් ඝනවීමට බලපාන සාධක 2ක් සඳහන් කරන්න. (෧ 01)
 (e) යෝගට් මිශ්‍රණය භිතකරණයේ තැබීමෙන් බලාපොරොත්තු වන්නේ කුමක්ද? (෧ 01)

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is essential for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the need for consistent and reliable data collection processes to support effective decision-making.

3. The third part of the document focuses on the role of technology in data management and analysis. It discusses how modern software solutions can streamline data collection, storage, and reporting, thereby improving efficiency and accuracy.

4. The fourth part of the document addresses the challenges associated with data management, such as data quality, security, and privacy. It provides strategies to mitigate these risks and ensure that data is used responsibly and ethically.

5. The fifth part of the document discusses the importance of data governance and the establishment of clear policies and procedures. It stresses that a strong data governance framework is crucial for maintaining data integrity and compliance with relevant regulations.

6. The sixth part of the document explores the benefits of data-driven decision-making and how it can lead to improved performance and innovation. It provides examples of how data analysis has been used successfully in various industries.

7. The seventh part of the document discusses the future of data management and the emerging trends in the field. It highlights the growing importance of artificial intelligence and machine learning in data analysis and the need for ongoing education and skill development.

8. The eighth part of the document provides a summary of the key points discussed and offers final thoughts on the importance of data in the modern business landscape. It encourages organizations to embrace data as a strategic asset and to invest in the necessary infrastructure and talent to harness its full potential.

9. The ninth part of the document includes a list of references and resources for further reading. It provides links to relevant articles, books, and industry reports that offer additional insights into data management and analysis.

10. The tenth part of the document is a conclusion that reiterates the main message of the document: that data is a powerful tool for driving growth and success, but it must be managed and analyzed effectively to realize its full potential.

11. The eleventh part of the document is a call to action, encouraging readers to take the steps necessary to implement the best practices discussed in the document. It emphasizes that data management is an ongoing process that requires continuous attention and improvement.

12. The twelfth part of the document is a final note of appreciation, thanking the readers for their interest in the document and expressing a hope that the information provided will be helpful and informative.

13. The thirteenth part of the document is a closing statement that reinforces the organization's commitment to transparency, accountability, and data-driven decision-making. It expresses a confidence in the future and a belief in the power of data to create a better world.

14. The fourteenth part of the document is a final page that includes contact information for the organization and a link to its website. It provides a way for readers to get in touch if they have any questions or feedback.

15. The fifteenth part of the document is a footer that contains the organization's name, logo, and copyright information. It also includes a disclaimer stating that the information provided is for informational purposes only and does not constitute an offer or any other financial product.

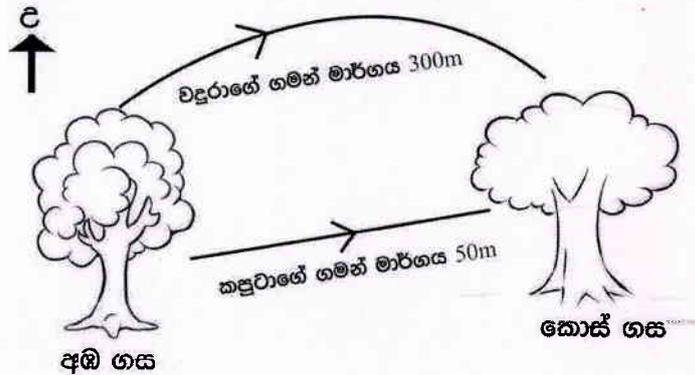
(B) පහත දැක්වෙන වගන්තිවල නිස්තැනට ගැළපෙන පිළිතුර තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.

- (i)(පෝලියෝ/රැබෙල්ලා) එන්නත තුළ වැඩිම දුර්වල කළ සජීව රෝග කාරකය අඩංගුය.
- (ii) පෙනිසිලියම් යනු (දිලීරයකි/බැක්ටීරියාවකි)
- (iii) ජලයෙන් පැතිරෙන රෝගයක් ලෙස සැලකිය හැක්කේ (කොළරාව/ලාදුරු) වේ.
- (iv) (නිරීක්ෂණය/කල්පිත ගොඩනැගීම) විද්‍යාඥයෙකු සතු විශේෂ ගුණාංගයකි.
- (v) ස්වයං සිද්ධ ජනනවාදය බිඳ දැමුවේ (ග්‍රැන්සිස්කෝ රෙඩ්/ ග්‍රැන්සිස් ඩේකන්) විසිනි.

(@ 1 x 5 = 5)

03. (A) වදුරෙක් සහ කපුටෙක් අඹ ගසක සිට කොස් ගසකට ගමන් කළ ආකාරය රූපයේ දැක්වේ.

- (a) රූපයට අනුව වදුරාගේ විස්ථාපනය කොපමණද?
- (b) ගමන් කළ දුර කොපමණද? (ල 02)
- (ii) විස්ථාපනය හා දුර අතරින් දෛශික රාශිය කුමක්ද? (ල 01)
- (iii) දෛශික හා අදිශ රාශි අතර ප්‍රධාන වෙනස කුමක්ද? (ල 01)
- (iv) වදුරාට රූපයේ දක්වා ඇති දුර යාමට 100S ක් ගතවේ. වදුරාගේ ගමන් කළ වේගය කොපමණද? (ල 02)



(B) දුම්රියක්, දුම්රිය ස්ථාන 2ක් අතර නැගෙනහිර දිශාවට ගමන් කල අතර ඒ පිළිබඳ තොරතුරු පහත වගුවේ දැක්වේ.

විස්ථාපනය (m)	1000	2000	3000	4000	5000	6000
කාලය (s)	50	100	150	200	250	300

- (i) (a) දුම්රියේ ප්‍රවේගය පිළිබඳව කුමක් කිව හැකිද? (ල 01)
- (b) දුම්රියේ සාමාන්‍ය ප්‍රවේගය කොපමණද? (ල 02)

1. The first part of the paper discusses the importance of the physician's role in the community.

2. The second part discusses the physician's role in the hospital.

3. The third part discusses the physician's role in the clinic.

4. The fourth part discusses the physician's role in the office.

5. The fifth part discusses the physician's role in the home.

6. The sixth part discusses the physician's role in the school.

7. The seventh part discusses the physician's role in the church.

8. The eighth part discusses the physician's role in the government.

9. The ninth part discusses the physician's role in the military.

10. The tenth part discusses the physician's role in the space program.

11. The eleventh part discusses the physician's role in the future.

12. The twelfth part discusses the physician's role in the world.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

13. The thirteenth part discusses the physician's role in the universe.

- (ii) (a) වලනය හා වස්තුවක ත්වරණය යනු කුමක්ද? (෧ 01)
- (b) ත්වරණයේ ඒකක දැක්වෙන්න. (෧ 01)

04. (A) පහත ඡේදයේ හිස්තැන් පුරවන්න. ඒ සඳහා පහතින් දී ඇති වචන යොදා ගන්න.

ස්වභාවික පරිසරයේ ඇති ආකාරයටම භාවිතා කළ හැකි සම්පත් (i)ශක්ති සම්පත් ලෙස හැඳින්වේ. නමුත් සමහර අවශ්‍යතා සඳහා (ii) ශක්ති සම්පත්ද භාවිතා කිරීමට සිදු වේ. (iii) හා (iv) ඉහත පළමු වර්ගයට අයත් වන අතර (v) හා (vi) ඉහත දෙවන වර්ගයට අයත් වේ. සමහර ශක්ති සම්පත් එක් වරක් භාවිත කළ පසු අවසන් වේ. ඒවා (vii)ශක්ති ලෙසද, එසේ අවසන් නොවන යම් භාවිත කළහැකි ශක්ති (viii) ශක්ති ලෙසද හැඳින්වේ. (ix) පහසුවෙන් ලබා ගත හැකි ඝෛය නොවන සම්පතක් වුවද ඉතා අඩුවෙන් භාවිත වේ. ජලයේ (x) ශක්තිය (xi) ශක්තිය බවට පත් කර එමගින් ටබයින ක්‍රියා කරන විද්‍යුත් ශක්තිය නිපදවා ගත හැකිය.

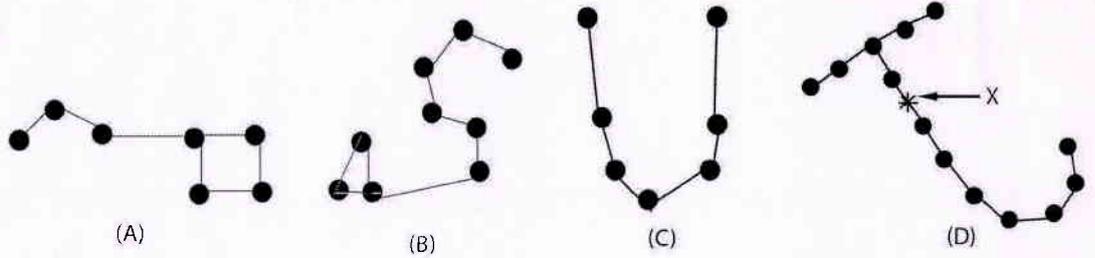
(෧ 05)

(පුනර්ජනනීය, ප්‍රාථමික, ද්විතියික, පුනර්ජනනීය නොවන, බොරතෙල්, ගල් අගුරු, විභව, වාලක, විදුලිය, අධිතප්ත භූමාලය, මුහුදු රළ)

(B) වර්තමාන ලෝකය මුහුණ දී ඇති බලශක්ති අර්බුදයට පිළියමක් ලෙස විකල්ප බලශක්ති ප්‍රභව කෙරෙහි අවධානය යොමු කළ යුතුව ඇත.

- (i) බලශක්ති අර්බුදය ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක්ද? (෧ 01)
- (ii) විකල්ප බලශක්ති ප්‍රභව යනු මොනවාද? (෧ 01)
- (iii) විකල්ප බලශක්ති ප්‍රභවවලට උදාහරණ 2ක් ලියන්න. (෧ 01)
- (iv) අපට නොමිලේ ලැබෙන ප්‍රබලතම ශක්තිය වූත්, ලෝකයේ බොහෝ ප්‍රදේශවල සුලබව වූත්, ශක්ති සම්පත සුර්ය ශක්තියයි. සුර්ය ශක්තිය භාවිතයේ වාසියක් හා අවාසියක් සඳහන් කරන්න. (෧ 02)

05. (A)



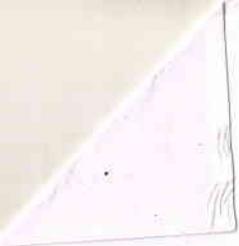
- (i) ඉහත තාරකා මණ්ඩල නම් කරන්න. (෧ 02)
- (ii) X ලෙස දක්වා ඇති තරුව නම් කරන්න. (෧ 01)
- (ii) අහසේ ඇති දීප්තිමත්ව තරුව වන සීරියස් තරුව, පිහිටි තරු රටාව කුමක්ද? (෧ 01)
- (iv) 'පෝලාරිස්' තාරකාව හඳුන්වන තවත් නමක් ලියන්න. (෧ 01)

(B) “ද්‍රව්‍යවල ගුණ භාවිත සහ අන්තර් ක්‍රියා” පිළිබඳව අධ්‍යයනය කිරීමෙන් ලබාගත් නිපුණතා කිහිපයක් සාක්ෂාත් කර ගැනීම සඳහා සිසුන් විසින් මැග්නීසියම් ලෝහය සම්බන්ධ ප්‍රතික්‍රියා කීපයක් සිදු කරන ලදී. ඒ ඇසුරින් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිලිතුරු සපයන්න.

- (i) මැග්නීසියම් මූලද්‍රව්‍යයේ සංකේතය ලියන්න. (෧ 01)
- (ii) මැග්නීසියම් ලෝහය වාතයේ දහනය කරන විට දැකිය හැකි සුවිශේෂී නිරීක්ෂණය ලියන්න. (෧ 01)
- (iii) මැග්නීසියම් වාතයේ දහනයට අදාළ වචන සමීකරණය ලියන්න. (෧ 01)
- (iv) මැග්නීසියම් ලෝහය අම්ල සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කර පිටවන වායුව කුමක්ද? (෧ 01)
- (v) එහිදී ඔබට භාවිත කලහැකි අම්ලයක් සඳහන් කරන්න. (෧ 01)
- (vi) මැග්නීසියම් ඔක්සයිඩ් ජලයේ දියවීමෙන් සෑදෙන ද්‍රාවණය භාෂ්මික බව නිගමනය කිරීමට ඔබ යොදා ගන්නා විද්‍යාගාරයේ භාවිත කරන දර්ශකයක් ලියන්න. (෧ 01)

6. (A) අයිස් කැටයකට/ඉටි කැබැල්ලකට තාපය ලබා දුන් විට ද්‍රව වන අතර නැවත සිසිල් කළ විට ඝනවේ. නමුත් මැග්නීසියම් පටියක් වාතයේ දහනය කළ විට එය දැවී හුදු පැහැති කුඩක් ඉතිරි වේ

- (i) භෞතික විපර්යාසයක් යනු කුමක්ද? (෧ 01)
- (ii) රසායනික විපර්යාසයක් යනු කුමක්ද? (෧ 01)
- (iii) ඉහත දක්වා ඇති
 - (a) භෞතික විපර්යාසය කුමක්ද? (෧ 01)
 - (b) රසායනික විපර්යාසය කුමක්ද? (෧ 01)



Handwritten text at the top of the page, possibly a title or introductory paragraph.

Second paragraph of handwritten text, continuing the narrative or list.

Third paragraph of handwritten text, showing a change in structure or topic.

Fourth paragraph of handwritten text, further developing the content.

Fifth paragraph of handwritten text, possibly a transition or a new section.

Sixth paragraph of handwritten text, continuing the main body of the document.

Seventh paragraph of handwritten text, showing the progression of ideas.

Eighth paragraph of handwritten text, likely a concluding or summary paragraph.

Ninth paragraph of handwritten text at the bottom of the page.

(B) විද්‍යාගාරයේදී ගුරුභවතා සමග සිසුන් පිරිසක් සිදු කරනු ලැබූ ක්‍රියාකාරකම් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- (P) යුරියා ජලයේ දිය කිරීම
- (Q) හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය සහ සෝඩියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් ද්‍රාවණය මිශ්‍ර කිරීම
- (R) කැල්සියම් ක්ලෝරයිඩ් සහ සෝඩියම් කාබනේට් ද්‍රාවණය මිශ්‍ර කිරීම
- (S) කොපර් සුරුණුවු හා සාන්ද්‍ර නයිට්‍රික් අම්ලය මිශ්‍ර කිරීම

(i) ඉහත ප්‍රතික්‍රියා අතරින්,

(a) තාපදායක ප්‍රතික්‍රියාවක් ලියා දක්වන්න.

(b) තාප අවශෝෂක ප්‍රතික්‍රියාවක් ලියා දක්වන්න.

(@ 02)

(ii) අවක්ෂේපයක් ඇති වන්නේ ඉහත කුමන ප්‍රතික්‍රියාවේද?

(@ 01)

(iii) වර්ණ විපර්යාසයක් සිදුවන අතරම වායුවක්ද පිටවන ප්‍රතික්‍රියාව කුමක්ද? (@ 01)

(C) මිශ්‍රණයක් යනු රසායනිකව සංයෝජනය නොවූ සංඝටක එකකට වඩා අඩංගු කිසියම් පදාර්ථයකි.

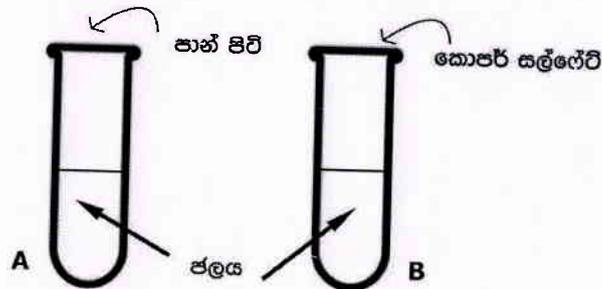
(i) ප්‍රධාන මිශ්‍රණ වර්ග දෙක නම් කරන්න.

(@ 01)

(ii) සීනි ද්‍රාවණයක පවතින, ද්‍රාව්‍ය හා ද්‍රාවකය වෙන් වෙන්ව දක්වන්න.

(@ 01)

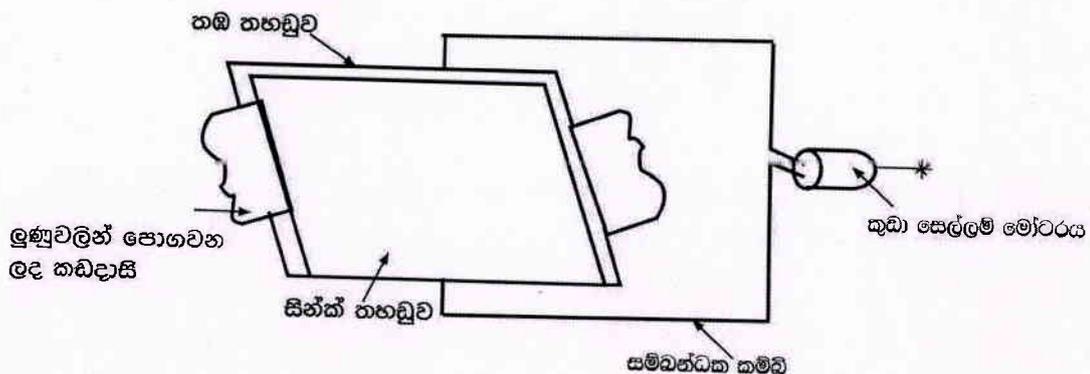
(iii)



ඉහත ද්‍රාවණ දෙකෙහි දැකිය හැකි ප්‍රධාන වෙනස කුමක්ද?

(@ 01)

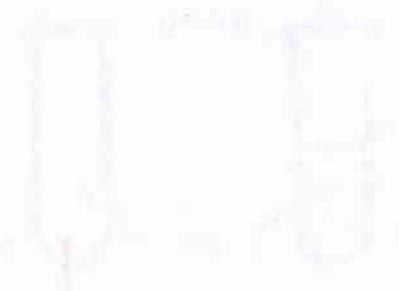
07. (A) පාසල් සිසුන් විවිධ ක්‍රියාකාරකම් වල යෙදෙහි. පහතින් දක්වා ඇත්තේ පාසල් සිසුවෙක් විසින් තනන ලද ඇටවුමකි.



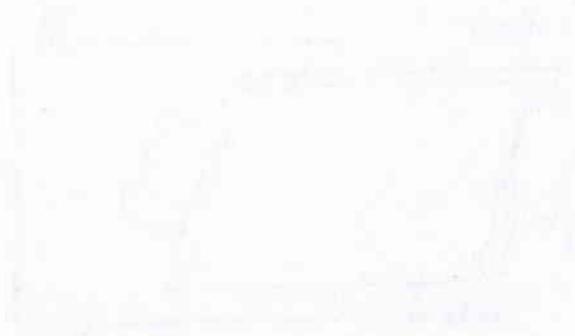
Handwritten text at the top of the page, possibly a title or introductory paragraph.



Handwritten text located below the first diagram, possibly providing a description or explanation of the diagram.



Handwritten text located below the second diagram, possibly providing a description or explanation of the diagram.



Handwritten text at the bottom of the page, possibly a conclusion or final notes.

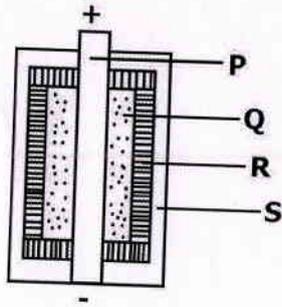
(i) ඇටවුම ක්‍රියාත්මක වීමේදී ඇතිවන නිරීක්ෂණය කුමක්ද? (෧ 01)

(ii) සිසුවාගේ නිරීක්ෂණයට හේතුව කුමක්ද? (෧ 01)

(iii) බලාපොරොත්තු වූ නිරීක්ෂණ වඩාත් හොඳින් ලබා ගැනීමට ඇටවුමේ සිදු කළ හැකි වෙනස්කමක් ලියන්න. (෧ 01)

(iv) කුඩා සෙල්ලම් මෝටරය ඉවත් කර කුඩා LED යක් යෙදීම සුදුසු බව ශිෂ්‍යයෙක් යෝජනා කලේය. එවිට දැකිය හැකි නිරීක්ෂණ කවරේද? (෧ 01)

(B) පහත දැක්වෙන්නේ වියළි කෝෂයක දික්කඩකි.



(i) රූපයේ P, Q, R, S කොටස් නම් කරන්න. (෧ 02)

(ii) වියළි කෝෂයේ + හා - අග්‍ර ලෙස භාවිත කරන කොටස් මොනවාද? (෧ 01)

(iii) වියළි කෝෂයෙන් විදුලිය නිපදවීමේදී සිදුවන ශක්ති පරිවර්තනය ලියා දක්වන්න. (෧ 01)

(C) එදිනෙදා කටයුතු සඳහා බහු අවයවක හා සංයුක්ත හා මිශ්‍රලෝහ ද්‍රව්‍ය අත්‍යවශ්‍ය වේ.

(i) ඔබ දන්නා බහු අවයවක වලට උදාහරණ 2ක් ලියන්න. (෧ 01)

(ii) කෙදි මගින් සවිබල වූ සංයුක්ත ද්‍රව්‍යයකට උදාහරණයක් ලියන්න. (෧ 01)

(iii) රන් භාණ්ඩ තැනීමේදී රන්වලට එකතු කරන ලෝහය කුමක්ද? (෧ 01)

The first part of the paper is devoted to the study of the
 properties of the function $f(x)$ defined by the equation

$$f(x) = \int_0^x \frac{1}{1+t^2} dt$$
 for $x \in \mathbb{R}$. It is shown that $f(x)$ is an odd function and
 that $f(x) \in (-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$ for all $x \in \mathbb{R}$.



In the second part of the paper, we consider the function
 $g(x) = \int_0^x \frac{1}{1+t^2} dt$ for $x \in \mathbb{R}$. It is shown that
 $g(x)$ is an odd function and that $g(x) \in (-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$ for all
 $x \in \mathbb{R}$. The function $g(x)$ is also shown to be concave down
 for $x > 0$ and concave up for $x < 0$.

Finally, we show that the function $h(x) = \int_0^x \frac{1}{1+t^2} dt$ is
 a solution of the differential equation $y' = 1/(1+x^2)$ with the
 initial condition $y(0) = 0$.