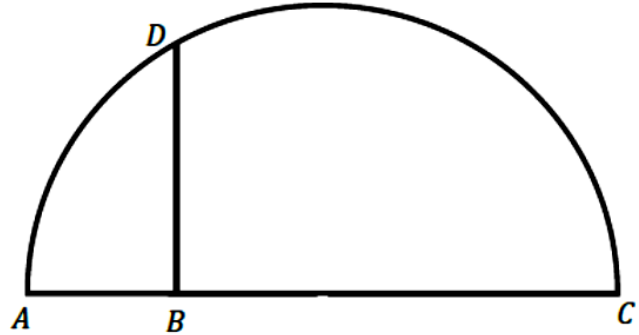


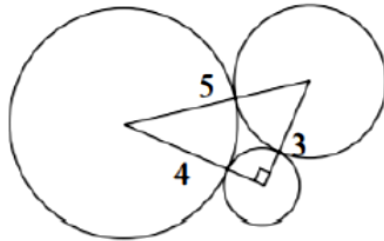
# SLMC 11 Model Paper (Sinhala)

- $2020^{2019}$ , 40න් බෙදූ විට ශේෂය වනුයේ  
 (A) 0 (B) 1 (C) 5  
 (D) 10 (E) 20
- කුඩාතම භාගය කුමක්ද?  
 (A)  $\frac{1}{\sqrt{2018} + \sqrt{2019}}$  (B)  $\frac{1}{\sqrt{2019} + \sqrt{2020}}$  (C)  $\frac{1}{\sqrt{2020} + \sqrt{2001}}$   
 (D)  $\frac{1}{\sqrt{2021} + \sqrt{2022}}$  (E)  $\frac{1}{\sqrt{2022} + \sqrt{2023}}$
- දී ඇති අර්ධ වෘත්තයේ  $AB = 4$  සහ  $BC = 9$  වන අතර  $BD, AC$  උම්භ වේ.  $BD$  හි දිග කොපමණද?

- (A) 6.5  
 (B) 6  
 (C) 5  
 (D) 8  
 (E) ඉහත කිසිවක් නොවේ.



- 2020 හි එකිනෙකට වෙනස් ඉරට්ටේ සාධක ගණන කීය ද?  
 (A) 1 (B) 4 (C) 8  
 (D) 10 (E) 16
- රූපයේ පරිදි පාදයන්ගේ දිග ඒකක 3, 4, 5 වන සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණයේ ශීර්ෂ, බාහිරව එකිනෙකට ස්පර්ශ වන වෘත්ත 3 ක කේන්ද්‍රයන් වේ. වෘත්ත 3 හි වර්ගඵලයන්ගේ එකතුව වර්ග ඒකක කීය ද?



- (A)  $12\pi$  (B)  $\frac{25}{2}\pi$  (C)  $13\pi$   
 (D)  $\frac{27}{2}\pi$  (E)  $14\pi$

- $2x + 3y + 4z = 120$  සහ  $4x + 3y + 2z = 60$  වේ නම්  $x, y$  සහ  $z$  හි සාමාන්‍ය අගය වනුයේ?  
 (A) 90 (B) 60 (C) 18  
 (D) 10 (E) 9
- අනුයාත සංඛ්‍යා 8 ක එකතුව 2020 නම් එම සංඛ්‍යා 8 අතුරින් වැඩිතම සංඛ්‍යාව කුමක් ද?  
 (A) 400 (B) 256 (C) 324  
 (D) 228 (E) 500
- $a \otimes b = a$  හා  $b$  හි මනා පොදු සාධකය නම්  $10 \otimes (24 \otimes 27)$  හි අගය වන්නේ  
 (A) 1 (B) 3 (C) 2

(D) 0

(E) 27

9. කොලයක ඇඳි එකිනෙකට වෙනස් වෘත්ත තුනක් සහ ඊටාවක් ඡේදනය විය හැකි උපරිම ලක්ෂ ගණන?

(A) 10

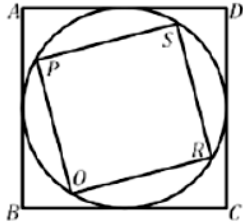
(B) 15

(C) 12

(D) 8

(E) 6

10. පහත රූප සටහනේ  $ABCD$  හා  $PQRS$  යනු සමචතුරස්‍ර නම්  $\frac{ABCD$  හි වර්ගඵලය}{ $PQRS$  හි වර්ගඵලය} වන්නේ ?



(A) 2

(B) 4

(C)  $\frac{1}{2}$

(D)  $\frac{1}{4}$

(E)  $\sqrt{2}$

11.  $N$  යනු  $\frac{n}{n+1} < \frac{2012}{2019}$  වන පරිදි වූ විශාලතම  $n$  ධන නිඛිලය වේ.  $N$  හි සංඛ්‍යාංක වල ගුණිතය කීයද?

(A) 36

(B) 80

(C) 96

(D) 112

(E) 128

12.  $1, 2, \dots, 2018, 2019$  යන සංඛ්‍යා කළු ලෑල්ලේ ලියා ඇත. දැන් පහත ක්‍රියාවලිය කරනු ලැබේ.

ඕනෑම කළු ලෑල්ලේ ලියා ඇති  $x, y$  සංඛ්‍යා දෙකක් වෙනුවට  $x + y - \frac{1010}{2018}$  ලියනු ලැබේ. මෙම

ක්‍රියාවලිය එක් සංඛ්‍යාවක් පමණක් ඉතිරිවන තෙක් සිදුකළ විට ඉතිරිවන සංඛ්‍යාව කුමක්ද ?

(A) 2019

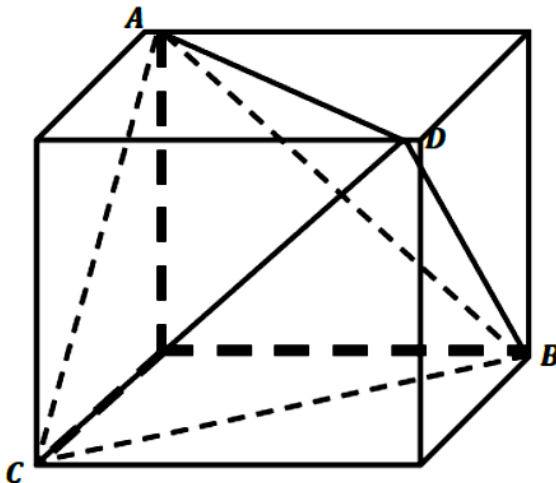
(B)  $1010 \times 2018$

(C)  $1010 \times 2019$

(D)  $1009 \times 2018$

(E)  $1009 \times 2019$

13. පහත දැක්වෙන ඝනකයේ පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සහ එහි අන්තර්ගත  $ABCD$  චතුස්තලයේ පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය අතර අනුපාතය කුමක්ද ?



- (A)  $\frac{3+\sqrt{3}}{6}$   
 (B)  $2\sqrt{3}$   
 (C)  $\sqrt{3}$   
 (D)  $\frac{3}{2\sqrt{3}}$   
 (E) 3

14. සමීර සතුව කාසි 4ක් (සහ 1,5,10 හා 25 කාසි එක බැගින්) ඇත. ඒවා භාවිතා කර සෑදිය හැකි එකිනෙකට වෙනස් මුදල් ප්‍රමාණ ගණන කොපමණද ?

- (A) 16 (B) 15 (C) 10  
 (D) 8 (E) 6

15.  $(n^2 + 1)(n + 2)^2$  පූර්ණ වර්ගයක් වන පරිදි කොපමණ  $n$  නිඛිල ගණනක් පවතීද ?

- (A) කිසිවක් නැත (B) 1 (C) 2  
 (D) 3 (E) 4

16.  $\{\sqrt[3]{7} - \sqrt[3]{6}, \sqrt[3]{8} - \sqrt[3]{7}, \sqrt[3]{9} - \sqrt[3]{8}, \sqrt[3]{10} - \sqrt[3]{9}, \sqrt[3]{11} - \sqrt[3]{10}\}$  හි කුඩාම සංඛ්‍යාව වන්නේ ?

- (A)  $\sqrt[3]{7} - \sqrt[3]{6}$  (B)  $\sqrt[3]{8} - \sqrt[3]{7}$  (C)  $\sqrt[3]{9} - \sqrt[3]{8}$   
 (D)  $\sqrt[3]{10} - \sqrt[3]{9}$  (E)  $\sqrt[3]{11} - \sqrt[3]{10}$

17. කඩදාසියක ඇඳ ඇති වෘත්ත 3ක් හා සරල රේඛාවක් අතර තිබිය හැකි උපරිම ඡේදන ලක්ෂ්‍ය සංඛ්‍යාව කීයද ?

- (A) 4 (B) 10 (C) 12  
 (D) 8 (E) 6

18.  $2005^{2005}$  සංඛ්‍යාව 100න් බෙදූ විට ඉතිරිය වන්නේ,

- (A) 5 (B) 25 (C) 50  
 (D) 75 (E) 0

19.  $a$  හා  $b$  සංඛ්‍යා 2ක්ද,  $a \otimes b = a$  හා  $b$  අතරින් විශාලම සංඛ්‍යාව, ද නම් පහත ඒවායින් කුමක් (කුමන ඒවා) සියළු  $a$  හා  $b$  සංඛ්‍යා සඳහා සත්‍ය වේද ?

- I.  $a \otimes b = b \otimes a$   
 II.  $(a \otimes b) \otimes c = a \otimes (b \otimes c)$   
 III.  $a \otimes (b + c) = (a \otimes b) + (a \otimes c)$  (මෙහි + යනු සාමාන්‍ය එකතු කිරීම වේ.)

- (A) සියල්ල පමණි (B) III පමණි (C) I හා II  
 (D) කිසිවක් නොවේ (E) I හා III පමණි

20.  $x$  යනු එකට වඩා අඩු ධන සංඛ්‍යාවක් නම්, පහත ඒවායින් කුමක් සත්‍ය වේද ?

- (A)  $\frac{1}{x} < \frac{x}{x+1} < \frac{1}{x^2}$  (B)  $\frac{x}{x+1} < \frac{1}{x} < \frac{1}{x^2}$  (C)  $\frac{1}{x} < \frac{1}{x^2} < \frac{x}{x+1}$

- (D)  $\frac{1}{x^2} < \frac{x}{x+1} < \frac{1}{x}$  (E)  $\frac{x}{x+1} < \frac{1}{x^2} < \frac{1}{x}$

21. PEACE යන වචනයේ අකුරු,, එක කාඩ් පතක එක බැගින් කාඩ්පත් 5ක් ලියා ඇත. අහඹු ලෙස කාඩ් 2ක් තෝරාගත් විට අඩුම වශයෙන් එක් E අකුරක්වත් ලැබීමේ සම්භාවිතාව,

(A)  $\frac{4}{25}$

(B)  $\frac{2}{5}$

(C)  $\frac{4}{10}$

(D)  $\frac{7}{10}$

(E)  $\frac{3}{10}$

22. වෘත්තයක් තුළ අන්තර්ගත කර ඇති තරුවේ ලක්ෂ්‍ය 5ගේ ඇති කෝණ වල  $(\alpha, \beta, \gamma, \delta, \theta)$  එකතුව වන්නේ,

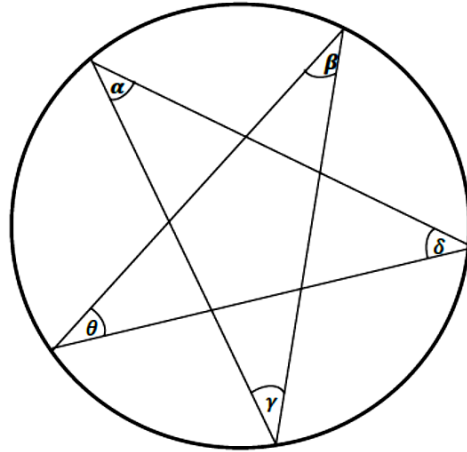
(A)  $100^\circ$

(B)  $150^\circ$

(C)  $180^\circ$

(D)  $200^\circ$

(E)  $360^\circ$



23. එකිනෙකට වෙනස් ප්‍රථමක සංඛ්‍යා 4ක ගුණිතයක් ලෙස ලිවිය හැකි ඉලක්කම් 3ක් සහිත සංඛ්‍යාවක් ජය අංකයක් ලෙස නම් කෙරේ. ඒවායින් ජය අංකයක් වන්නේ කුමන සංඛ්‍යාවද ?

(A) 110

(B) 126

(C) 130

(D) 210

(E) 550

24. පහත සඳහන් ඒවායින් සත්‍ය වන්නේ කුමක්ද ?

(A)  $2^6 - 1$  ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවක් වේ

(B)  $2^7 - 1$  ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවක් නොවේ

(C)  $2^8 - 1$  ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවක් වේ

(D)  $2^{10} - 1$  ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවක් වේ

(E)  $2^{11} - 1$  ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවක් නොවේ

25.  $n$  නම් ධන නිඛිලයක් 3 හා 6 ඉලක්කම් දෙකෙන් පමණක් දෙකම අවම වශයෙන් එක වරක් හෝ නිඛිලයේ ඇතුළත් වේ. පහත ප්‍රකාශ සලකන්න:

I.  $n, 6$ න් බෙදිය හැකි නම් එවිට දකුණු කෙළවරෙහි අග ඉලක්කම 6 විය යුතුය.

II. දකුණු කෙළවරෙහි අග ඉලක්කම 6 නම් එවිට  $n, 6$ න් බෙදිය හැකි විය යුතුය.

III.  $n$  හි 3 ඉලක්කම අග වරක් 6 ඉලක්කම එක වරක්ද යෙදේ නම් එය 9න් බෙදිය හැකි විය යුතුය.

(A) සියල්ලම අසත්‍ය වේ.

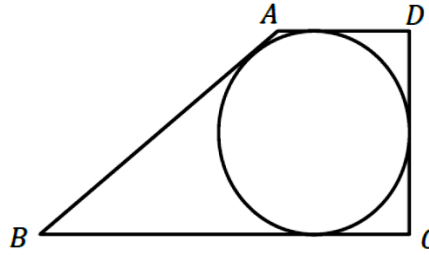
(B) I හා II පමණක් සත්‍ය වේ.

(C) I හා III පමණක් සත්‍ය වේ.

(D) II හා III පමණක් සත්‍ය වේ.

(E) සියල්ලම සත්‍ය වේ.

26.  $\hat{A}BC = \hat{B}CD = 90^\circ$  හා  $AB = 10$  වන  $ABCD$  ත්‍රිකෝණයක් තුළ අරය 2ක් වන වෘත්තයක් අන්තර්ගත කර ඇත. ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය වන්නේ



(A) 20

(B) 24

(C) 28

(D) 32

(E) 36

27. නිවැරදි ලෙස ගණනය කර ඇති පහත ගුණකිරීමේ ගැටළුවේ වෙනස් අක්ෂර මගින් වෙනස් ඉලක්කම් දැක්වෙන අතර  $G \neq 0$  වේ.

$$4 \times GOOD = LUCK$$

මෙහි  $LUCK$  ගත හැකි උපරිම අගය වන්නේ

(A) 8460

(B) 8476

(C) 9760

(D) 9784

(E) දී ඇති කිසිවක් නොවේ.

28. 648, 362, 147 යන සෑම සංඛ්‍යාවක් සමගම හරියටම ඉලක්කම් 2ක් පොදුවන ලෙස ඉලක්කම් 4කින් සමන්විත සංඛ්‍යාවක් පැවතී. මෙම සංඛ්‍යාවේ ඉලක්කම්වල එකතුව කුමක්ද ?

(A) 13

(B) 14

(C) 15

(D) 16

(E) 17

29. ප්‍රශ්න තරඟයක *Mr. Tough*, *Mrs. Emotional* සහ *Mr. Action* යන බොරු කියන්නන්ගේ දේශයේ හිටපු ජනාධිපතිවරු තිදෙනෙකු පිළිබඳ ප්‍රශ්න 3ක් විය. පහත දී ඇති පිළිතුරු සලකන්න.

	Question 1	Question 2	Question 3
Student 1	<i>Mr. Tough</i>	<i>Mr. Tough</i>	<i>Mr. Action</i>
Student 2	<i>Mrs. Emotional</i>	<i>Mr. Tough</i>	<i>Mr. Action</i>
Student 3	<i>Mr. Action</i>	<i>Mr. Tough</i>	<i>Mr. Tough</i>



සෑම සිසුවෙකුම හරියටම එක් නිවැරදි පිළිතුරක් දී ඇත්නම් ඔබට නිගමනය කළ හැක්කේ කුමක්ද?

- I. *Mr. Action* අවම වශයෙන් ප්‍රශ්න 2කට නිවැරදි පිළිතුර වේ.
- II. *Mr. Tough* එක් ප්‍රශ්නයකට පමණක් නිවැරදි පිළිතුර වේ .
- III. *Mrs. Emotional* එක් ප්‍රශ්නයකට පමණක් නිවැරදි පිළිතුර වේ.

- (A) කිසිවක් නැත
- (B) I පමණි
- (C) III පමණි
- (D) I හා III පමණි
- (E) II හා III පමණි

30. බොරු කියන්නන්ගේ දේශයේ ඇමතිවරු 100 දෙනෙකුගෙන් සමන්විත විශාල ඇමති මඩුල්ලක් ඇත. එහි අමාත්‍යාංශ 100 හි ප්‍රමාණය සලකා මාසිකව එක් එක් අමාත්‍යාංශ රුපියල් මිලියන 15, 10, හෝ 5 යන ප්‍රමාණවලින් මුදල් වෙන් කෙරෙන්නේ සියළු අමාත්‍යාංශ අතර රුපියල් මිලියන 1200 ක මුදලක් බෙදියන අයුරිනි. එක් ඇමතිවරයෙකුට එක් අමාත්‍යාංශයක් පමණක් හිමිවන පරිදි ඇමති මඩුල්ල සමන්විත වන්නේ කොළ, නිල් හා රතු පක්ෂ වල අයගෙන් පමණක් නම් ද පිළිවෙලින් ගත් කළ කොළ, නිල් හා රතු ඇමතිවරු බාරගෙන ඇත්තේ විශාල (මිලියන 15), මධ්‍යම (මිලියන 10) හා කුඩා (මිලියන 05) අමාත්‍යාංශ පමණක් නම්ද, ඇමති මණ්ඩලයේ අවම කොළ ඇමතිවරු ගණන කීයද ?

- (A) 39
- (B) 40
- (C) 41
- (D) 42
- (E) ඉහත කිසිවක් නොවේ