

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි
 All Rights Reserved

Department of Education - Western Province
 Department of Education - Western Province
 Department of Education - Western Province

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
 மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
 Department of Education - Western Province

Department of Education - Western Province
 Department of Education - Western Province
 Department of Education - Western Province

වර්ෂ අවසාන ඇගයීම
 ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு - 2022 (2023 මාර්තු)
 Year End Evaluation

ශ්‍රේණිය } 09
 தரம் } Grade

විෂයය } ගණිතය
 பாடம் } ගණිතය
 Subject } ගණිතය

පත්‍රය
 வினாத்தாள் } I, II
 Paper } I, II

කාලය } පැය 02යි.
 காலம் } පැය 02යි.
 Time } පැය 02යි.

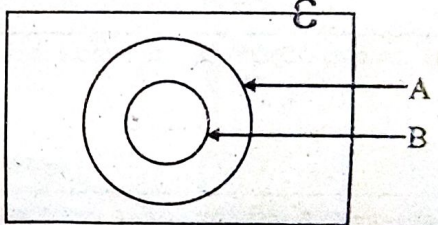
නම :- විභාග අංකය :-

I කොටස

- 01 සිට 20 තෙක් ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.
- 01 සිට 20 තෙක් ප්‍රශ්න සඳහා එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 02 බැගින් හිමි වේ.

(01) නගරයක ජනගහනය 150 621 කි. එම අගය ආසන්න 1 000 ට වටයන්න.

(02) වෙන් රූපයේ $A \cap B$ ප්‍රදේශය අඳුරු කර දක්වන්න.

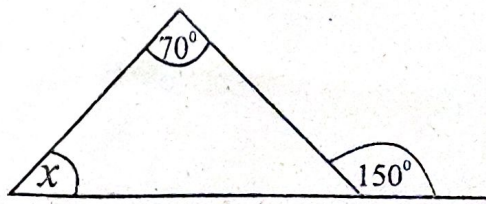


(03) විසඳන්න $3(x-5)=12$

(04) රු. 550 000 ක් වටිනා යතුරු පැදියක් විකුණාදීම සඳහා නැරඹිකරුවකු 3% ක කොමිස් මුදලක් අය කරයි නම් ගෙවීමට සිදුවන කොමිස් මුදල කොපමණ ද?

(05) සුළු කරන්න. $(a^{-3})^2 \times a^{10}$

(06) x හි අගය සොයන්න.



(07) 1.500 පරිමාණයට අදින ලද පරිමාණ රූපයක පැත්තක දිග 6 cm ක් නම් එමගින් නිරූපණය වන සැබෑ දිග සොයන්න.

(08) $\frac{2x+3}{3} - \frac{x-2}{3}$ සුළු කරන්න.

(09) විද්‍යාත්මක අංකනයෙන් ලියා ඇති පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යා සාමාන්‍යය ආකාරයෙන් දක්වන්න.

i. $6.02 \times 10^3 = \dots\dots\dots$

ii. $2.9 \times 10^{-3} = \dots\dots\dots$

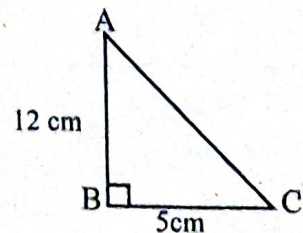
(10)
$$\left. \begin{array}{l} 2x - y = 7 \longrightarrow \textcircled{1} \\ x + y = 8 \longrightarrow \textcircled{2} \end{array} \right\} \text{ මෙම සමගාමී සමීකරණ යුගලය විසඳීමෙන් } x \text{ හි අගය සොයන්න.}$$

(11) සංඛ්‍යා රටාවක මුල් පද හතර පහත දැක්වේ. එම රටාව සඳහා පොදු පදය ලියන්න.
5, 8, 11, 14, ...

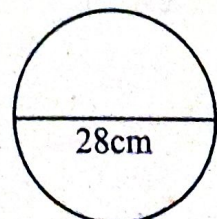
(12) $A = \pi r^2 + 12$ සූත්‍රයේ r උක්ත කරන්න.

(13) $a^2 - 8a + 12$ සාධක සොයන්න.

(14) $AB = 12 \text{ cm}$ ද $BC = 5 \text{ cm}$ ද නම් AC දිග සොයන්න.



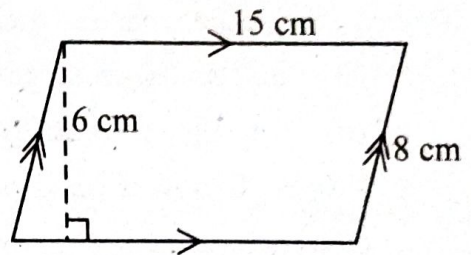
(15) රූපයේ දැක්වෙන වෘත්තයේ විෂ්කම්භය 28 cm ක් නම් වෘත්තයේ පරිධිය සොයන්න.



(16) සුළු කරන්න. 1101 දෙක + 11 දෙක

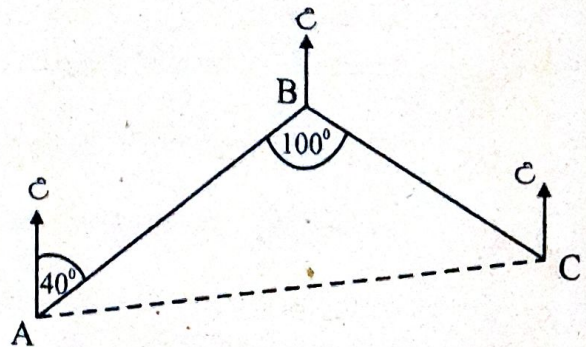
(17) සවිධි බහු අස්‍රයක බාහිර කෝණයක විශාලත්වය 30° නම් එම බහු අස්‍රයේ පාද ගණන සොයන්න.

(18) දී ඇති මිණුම් අනුව රූපයේ දැක්වෙන සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලය සොයන්න.



(19) සිසිල් බිම නිෂ්පාදන කම්හලක යන්ත්‍රයකින් මිනිත්තු 05 ක දී සිසිල් බිම බෝතල් 60 ක් නිපදවනු ලබයි නම් පැය 1 ක දී නිපදවනු ලබන බිම බෝතල් ගණන කීය ද?

(20) A, B හා C නම් ස්ථාන තුනක පිහිටීම රූපයේ දැක්වේ. A සිට B හි දිශාංශය 040° ක් ද, $\hat{ABC} = 100^\circ$ ක් ද නම් B සිට C හි දිශාංශය සොයන්න.



II කොටස

- පළමු ප්‍රශ්නය හා තවත් ප්‍රශ්න හතරකට පිළිතුරු සපයන්න.
- පළමු ප්‍රශ්නයට ලකුණු 16ක් ද ඉතිරි ප්‍රශ්නවලට ලකුණු 11 බැගින් ද හිමි වේ.
- ගණිතය II පත්‍රයට පිළිතුරු වෙනත් කඩදාසිවල ලියා I පත්‍රයට අමුණන්න.

(01) කුලක පාඩමට අදාළව ගුරුතුමා/ ගුරුතුමිය විසින් ලබාදුන් ඇගයීමක් සඳහා සිසුන් කණ්ඩායමක් විසින් පිළියෙල කරන ලද කුලක ලයිස්තුවක අඩංගු වූ කුලක කීපයක් පහත දැක්වේ.

$A = \{1 \text{ ත් } 10 \text{ ත් අතර ඉරටට සංඛ්‍යා}\}$	$B = \{1 \text{ ත් } 10 \text{ ත් අතර ප්‍රථමක සංඛ්‍යා}\}$
$C = \{1 \text{ ත් } 10 \text{ ත් අතර ඔත්තේ සංඛ්‍යා}\}$	$D = \{3 \text{ හි ගුණාකාර}\}$
$E = \{\text{"TAB"} \text{ යන වචනයේ අකුරු}\}$	$F = \{\text{"BAT"} \text{ යන වචනයේ අකුරු}\}$

ඉහත කුලක ඇසුරින් පහත අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

- (a) (i) අපරිමිත කුලකයක් නම් කරන්න.
 (ii) සම කුලක යුගලයක් නම් කරන්න.
 (iii) A, B හා C කුලක ඇසුරින් විසුකිත කුලක යුගලයක් නම් කරන්න.
 (iv) E කුලකයේ උප කුලක හතරක් ලියා දක්වන්න.
 (v) $\{3\}$ $\{3 \text{ හි ගුණාකාර}\}$ නම් හිස්තැනට සුදුසු සංකේතය යොදා ලියා දක්වන්න.
- (b) (i) A හා B කුලකවල අවයව ලියා දක්වන්න.
 (ii) A හා B කුලක වෙන් රූපයක නිරූපනය කරන්න.
 (iii) වෙන් රූපය ඇසුරින් $A \cap B$ හා $A \cup B$ හි අවයව ලියන්න.
 (iv) $\epsilon = \{1 \text{ සිට } 10 \text{ තෙක් ඇති නිඛිල}\}$ නම් වෙන් රූපය තුළ ඉතිරි අවයව ලියා A' හි අවයව ලියා දක්වන්න.

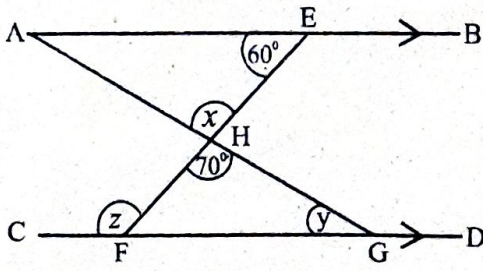
(02) (a) විදුලි උපකරණ වෙළෙඳසැලක රු. 2500.00 ක් වටිනා විදුලි උපකරණයක් 20% ක ලාභයක් සහිත ව විකිණීමට මිල ලකුණු කර ඇත. එම වෙළෙඳසැලේ ඕනෑම භාණ්ඩයක් අත්පිට මුදලට විකිණීමේ දී 5% ක වට්ටමක් ලබා දෙන බව ද සඳහන් කර ඇත.

- (i) විදුලි උපකරණය විකිණීමට ලකුණු කර ඇති මිල කීය ද?
 (ii) අත්පිට මුදලට එහි විකුණුම් මිල කීය ද?
 (iii) මෙම වෙළෙඳසැලේ රු. 1425.00 කට විකුණන විදුලි උපකරණයක් විකිණීමට ලකුණු කළ මිල කීය ද?

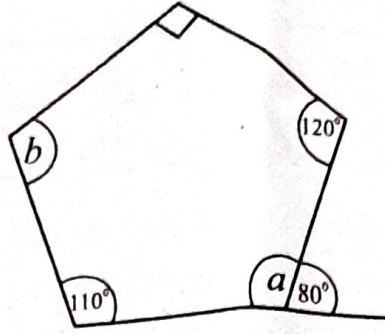
(b) සුළු කරන්න. $1\frac{3}{5} - 2\frac{1}{2} \div 1\frac{2}{3}$

(03) (a) රූපයේ දැක්වෙන AB හා CD රේඛා යුගල් සමාන්තර වේ.

- (i) එහි දැක්වෙන තොරතුරු ඇසුරින් x, y, හා z අගයන් සොයන්න.
 (ii) $\hat{HFC} = \hat{AHE} + \hat{HAE}$ බව පෙන්වන්න.



(b) (i) පහත රූපයේ දැක්වෙන බහු අස්‍රයේ අභ්‍යන්තර කෝණවල ඵලය සොයන්න.



(ii) එහි a හා b මගින් දැක්වෙන අගයන් සොයන්න.

(04) (a) සරල රේඛීය ප්‍රස්තාර කිහිපයක සමීකරණ පහත කොටුවේ දක්වා ඇත.

$y = 2x$	$x = 3$	$y = -2$	$y = 2x - 1$	$x + y = 1$
----------	---------	----------	--------------	-------------

(i) $(3,0)$, $(3, -2)$, $(3,3)$ ලක්ෂ්‍ය හරහා යන සරල රේඛාවේ සමීකරණය කුමක් ද?

(ii) x අක්ෂයට සමාන්තර සරල රේඛාවේ සමීකරණය කුමක් ද?

(iii) සෘණ අනුක්‍රමණයක් සහිත සරල රේඛාවේ සමීකරණය කුමක් ද?

(iv) එකිනෙකට සමාන්තරව පිහිටා ඇති සරල රේඛා දෙකෙහි සමීකරණ ලියන්න?

(b) $y = 2x - 1$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීමට පිළියෙල කල අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-1	0	1	2	3
y	-3	-1	1	3

(i) $x = 3$ වූ විට y හි අගය සොයන්න.

(ii) ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

(iii) ඉහත ශ්‍රිතයේ අනුක්‍රමණය හා අන්තඃකෝණය ලියා දක්වන්න.

(05) සරල දාරය හා කවකවුව පමණක් භාවිත කර පහත නිර්මාණ කරන්න.

(i) $AB = 7\text{cm}$ ද, $\hat{ABC} = 60^\circ$ ද, $BC = 6.5\text{cm}$ ද වූ ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

(ii) \hat{BAC} හි සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.

(iii) AB රේඛාවේ ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.

(iv) ඉහත (ii) හා (iii) කොටස්වලදී ලබාගත් නිර්මාණ රේඛා ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍ය O ලෙස ගෙන OA අරය වූ වෘත්තයක් අඳින්න.

(v) වෘත්තයේ අරය මැන ලියන්න.

(06) (a) වාහන හිමියන් පිරිසකගෙන් ලබාගත් තොරතුරු ඇනුම් මට්ටුන් මාසයක් තුළ පරිභෝජනය කළ ඉන්ධන ලීටර් ගණන මූලිකව විස්තර පහත වගුවේ දැක්වේ.

පන්ති ප්‍රාන්තය (ලීටර් ගණන)	06 - 10	11 - 15	16 - 20	21 - 25	26 - 30
සංඛ්‍යාව (වාහන ගණන)	5	8	12	9	6

- (i) තොරතුරු රැස් කරන ලද වාහන ගණන කීය ද?
- (ii) මෙම වගුවේ දැක්වෙන පන්ති ප්‍රාන්තරයක තරම කීය ද?
- (iii) මෙම සංඛ්‍යාව ව්‍යාප්තියේ මාත පන්තිය කුමක් ද?
- (iv) මෙම සංඛ්‍යාව ව්‍යාප්තියේ මධ්‍යස්ථය අඩංගු පන්ති ප්‍රාන්තරය කුමක් ද?

(b) ඉහත රැස් කරගත් තොරතුරු ඇසුරින් වාහනයක් මසකදී භාවිත කරන මධ්‍යයනය ඉන්ධන ප්‍රමාණය සෙවීම සඳහා සකස් කළ අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දැක්වේ.

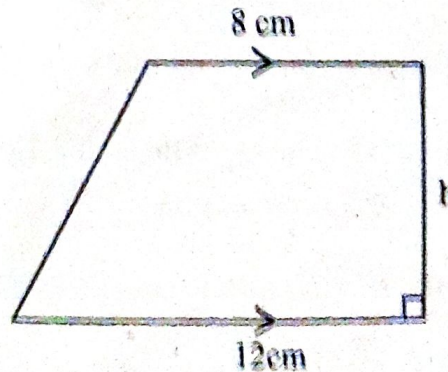
- (i) වගුව පිළිතුරු පත්‍රයට පිටපත් කරගෙන fx තීරය සම්පූර්ණ කරන්න.
- (ii) වාහනයකට මසක් සඳහා අවශ්‍ය වන මධ්‍යන්‍ය ඉන්ධන ප්‍රමාණය සොයන්න.

x	f	$f \times x$
08	05
13	08
18	12
23	09
28	06
.....

(07) (a) පෙට්ටියක එක හා සමාන නිල් පැන් 3 ක් කළු පැන් 2ක් හා රතු පැන් 1 ක් ඇත. තෙතුල් අනුලු ලෙස පෙට්ටියෙන් ඉවතට පැනක් ගනියි.

- (i) ලැබිය හැකි ප්‍රතිඵල සියල්ල ඇතුළත් නියැදි අවකාශය ලියා දක්වන්න.
- (ii) ඉවතට ගත් පැන නිල් පාට එකක් වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.
- (iii) ඉවතට ගත් පැන කළු හෝ රතු එකක් වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

(b) (i) රූපයේදී ඇති ත්‍රිපිසියමේ වර්ගඵලය 60 cm^2 ක් නම් h හි අගය සොයන්න.



(ii) අගය 7 m ක් වූ වෘත්තාකාර මල් පාත්තියක වර්ගඵලය ගණනය කරන්න.

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
 Western Province Education Department
 බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
 Western Province Education Department

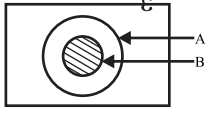
බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
 மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
 Western Province Education Department

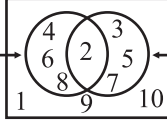
පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
 Province Education Department
 පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
 Province Education Department

වර්ෂ අවසාන ඇගයීම
ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு 2022 (2023) මාර්තු
Year End Evaluation

පිළිතුරු පත්‍රය
Marking Scheme

ශ්‍රේණිය } 09 தரம் } Grade }	විෂයය } பாடம் } ගණිතය Subject }	පත්‍රය } வினாத்தாள் } I, II Paper }
------------------------------------	--	---

ගණිතය I					
(01) 151 000	—	②	(11) $3n + 2$	—	②
(02) 	—	②	(12) $A - 12 = \pi r l$ (1)	—	②
(03) $x - 5 = 4$ (1) $x = 9$ (1)	—	②	$\frac{A - 12}{\pi l} = r$ (1)	—	②
(04) රු. 550 000 $\times \frac{3}{100}$ (1) රු. 16 500 (1)	—	②	(13) $(a - 2)(a - 6) (1) + (1)$	—	②
(05) $a^{-6} \times a^{10} = a^4$ (1+1)	—	②	(14) $AC^2 = 12^2 + 5^2$ (1) $AC = 13\text{cm}$ (1)	—	②
(06) $x + 70^\circ = 150^\circ$ (1) $x = 80^\circ$ (1)	—	②	(15) $2 \times \frac{22}{7} \times 14$ (1) 88cm (1)	—	②
(07) 1cm \longrightarrow 5m (1) 6cm \longrightarrow 30m (1)	—	②	(16) 10000 දෙක	—	②
(08) $\frac{2x + 3 - x + 2}{3}$ (1) $\frac{x + 5}{3}$ (1)	—	②	(17) $\frac{360^\circ}{30^\circ}$ (1) 12 (1)	—	②
(09) (i) 6 020 (1) (ii) 0.0029 (1)	—	②	(18) 90cm^2	—	②
(10) $3x = 15$ (1) $x = 5$ (1)	—	②	(19) $\frac{60}{5} \times 60$ (1) 720 (1)	—	②
			(20) $180^\circ - 60^\circ$ (1) 120° (1)	—	②
			40		

ගණිතය II				
(01) (a) (i) D	1	(ii) 	3	③
(ii) E හා F	1			
(iii) A හා C	1			
(iv) ඕනෑම උප කුලක හතරකට	2			
(v) \subset	1			⑥
(b) (i) $A = \{2, 4, 6, 8\}$	1	(iii) $A \cap B = \{2\}$	1	
$B = \{2, 3, 5, 7\}$	1	$A \cup B = \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$	2	③
		(iv) ඉතිරි අවයව ලිවීමට	1	
		$A^1 = \{1, 3, 5, 7, 9, 10\}$	1	②
			16	

<p>(02) (a) (i) රු. $2\,500 \times \frac{20}{100}$ රු. 500 රු. $2\,500 + 500$ රු. 3 000</p> <p>(ii) රු. $3\,000 \times \frac{5}{100}$ රු. 150 රු. $3\,000 - 150$ රු. 2 850</p> <p>(iii) රු. $1\,425 \times \frac{100}{95}$ රු. 1 500</p> <p>(b) $\frac{8}{5} - \frac{5}{2} \div \frac{5}{3}$ $= \frac{8}{5} - \frac{5}{2} \times \frac{3}{5}$ $= \frac{8}{5} - \frac{3}{2}$ $= \frac{16-15}{10}$ $= \frac{1}{10}$</p>	<p>1</p> <p>1 ②</p> <p>1</p> <p>1 ②</p> <p>1</p> <p>1 ②</p> <p>1</p> <p>1 ②</p> <p>1</p> <p>1 ⑤</p> <p>11</p>	<p>(04) (a) (i) $x = 3$ (ii) $y = -2$ (iii) $x + y = 1$ (iv) $y = 2x$ හා $y = 2x - 1$</p> <p>(b) (i) $y = 2 \times 3 - 1$ $= 6 - 1$ $= 5$ (ii) අක්ෂ ක්‍රමාංකනයට ලක්ෂ්‍ය ලකුණු කිරීමට ප්‍රස්ථාරය ඇඳීමට (iii) අනුක්‍රමණය = 2 අන්තඃකෝණය = -1</p>	<p>1 ①</p> <p>1 ①</p> <p>1 ①</p> <p>1+1 ②</p> <p>1 ①</p> <p>1 ③</p> <p>1 ②</p> <p>1 11</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1 ④</p> <p>1 ②</p> <p>1 ②</p> <p>1 ②</p> <p>1 ②</p> <p>1 ①</p> <p>1 ①</p> <p>11</p>
<p>(03) (a) (i) $x = 70^\circ$ $y = 50^\circ$ $z = 120^\circ$</p> <p>(ii) $\widehat{HEB} = \widehat{AHE} + \widehat{HAE}$ $\widehat{HEB} = \widehat{HFC}$ (ඒකාන්තර කෝණ) $\therefore \widehat{HFC} = \widehat{AHE} + \widehat{HAE}$ වේ.</p> <p>(b) (i) $180^\circ \times 3$ 540°</p> <p>(ii) $a = 100^\circ$ $b = 540^\circ - 420^\circ$ $= 120^\circ$</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1 ③</p> <p>1</p> <p>1+1 ③</p> <p>1</p> <p>1 ②</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1 ③</p> <p>11</p>	<p>(06) (a) (i) 40 (ii) 5 (iii) (16-20) (iv) (16-20)</p> <p>(b) (i) fx තීරයට $\Sigma fx = 735$ (ii) මධ්‍යන්‍ය = $\frac{735}{40}$ $= 18.387$</p> <p>(07) (a) (i) $S = \{නි1, නි2, නි3, ක1, ක2, ර1\}$ (ii) $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ (iii) $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$</p> <p>(b) (i) $\frac{1}{2} (12+8) h = 60$ $10 h = 60$ $h = 6\text{cm}$ (ii) $\frac{22}{7} \times 7 \times 7$ 154m^2</p>	<p>1 ①</p> <p>1 ①</p> <p>2 ②</p> <p>2 ②</p> <p>1 ②</p> <p>1 ②</p> <p>2 ③</p> <p>1 ③</p> <p>11</p> <p>2 ②</p> <p>2 ②</p> <p>2 ②</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1 ③</p> <p>1 ②</p> <p>1 ②</p> <p>11</p>