

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි /
 முழுப் பதிப்புரிமையுடையது /
 All Rights Reserved

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව / இயங்ககைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் /
 Department of Examinations, Sri Lanka

ප්‍රශ්න අංකය	ලැබූ ලකුණු
1	
2	
3	
4	
එකතුව	

2562 - මූලික පිරිවෙන් අවසාන විභාගය - 2018 දෙසැම්බර්

NEW

(නව නිර්දේශය)

06 S II

(06) ගණිතය
 II පත්‍රය

පැ කුනයි

2018.12.24 / 12.30 - 15.40

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි.

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න හෝ ගැනීම්වලට පිළිතුරු ලිවීමේ දී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

- * A කොටසේ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම ද B කොටසේ ප්‍රශ්න පහකට ද පිළිතුරු සපයන්න.
- * π හි අගය සඳහා $\frac{22}{7}$ යොදා ගන්න.

විභාග අංකය

A කොටස

- A කොටසේ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයා B කොටසේ පිළිතුරු පත්‍රය සමඟ අමුණා බාර දෙන්න.
- * එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 05 බැගින් ලැබේ. (ලකුණු 05 × 4 = 20 යි)

1. භාවිතා පුහුණු වැඩසටහනක පුහුණු කාලය පළමු දිනයේ මිනිත්තු 15 ක් ද දෙවන දිනයේ මිනිත්තු 20 ක් ද තෙවන දිනයේ මිනිත්තු 25 ක් ද ආකාරයට වැඩ වේ. ඉහත කාලය සඳහන් සංඛ්‍යා සමාන්තර ශ්‍රේණියක පිහිටයි නම්,

(i) එම ශ්‍රේණියේ පොදු අන්තරය සොයන්න.

.....

.....

(ii) හතවන දිනයේ පුහුණු කාලය සොයන්න.

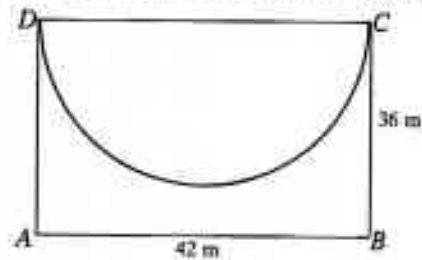
.....

.....

(iii) පැයක පුහුණු කාලයක් ලැබෙන්නේ කී වෙනි දිනයේ ද?

.....

2. රූපයේ දැක්වෙන්නේ ABCD සාද්‍රකෝණාස්‍රාකාර ඉඩමකි. එහි CD මායිමක් වන සේ අර්ධ වෘත්තාකාර පොකුණක් කනා ඇත.



(i) පොකුණේ අරය කීය ද?

.....

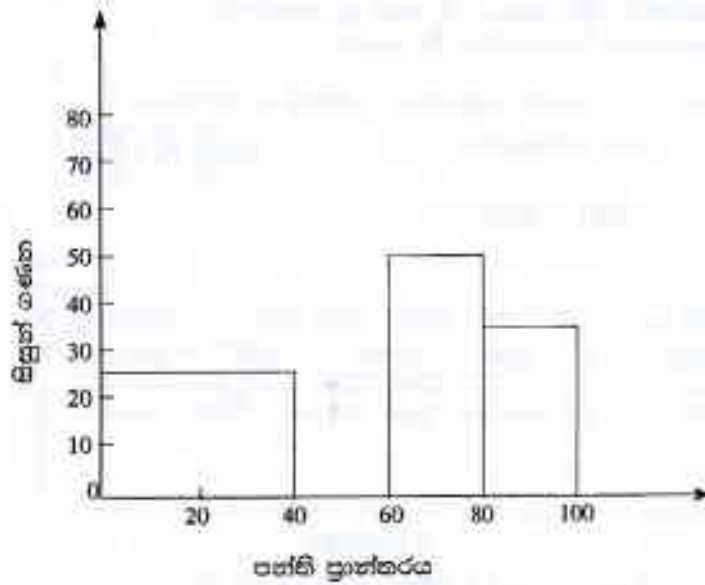
(ii) පොකුණ හැර ඉතිරි බිම් කොටසේ වර්ගඵලය කොපමණ වේ ද?

.....

.....

.....

3. සිසුන් කණ්ඩායමක් විභාගයක දී ගණිත විෂයය සඳහා ලබාගත් ලකුණු දැක්වෙන අසම්පූර්ණ ජාල රේඛයක් මෙහි දැක්වේ. (40 - 60 යන්තෙන් 40 හෝ 50 වැඩි සහ 60 ට අඩුවේ යන්න අදහස් වේ. අනෙකුත් පන්ති ප්‍රාග්ධර ද එසේ ම ය.)



(i) 0 සහ 40 අතර ලකුණු ලබාගත් සිසුන් සංඛ්‍යාව කීය ද?

.....

(ii) කණ්ඩායමේ සිසුන් 175 ක් සිටියේ නම්, ජාලරේඛය සම්පූර්ණ කරන්න.

(iii) විභාගයෙන් ගණිත විෂයය සමත් කරන ලද්දේ ලකුණු 40 හෝ 50 වැඩි සිසුන් නම්, ගණිතය සමත් සිසුන්ගේ ප්‍රතිශතය සොයන්න.

.....

4. පෙට්ටියක එකම ප්‍රමාණයේ රෝස පුවදින් යුත් හඳුන්කුරු 3 ක් ද පිච්ච පුවදින් යුත් හඳුන්කුරු 2 ක් ද ඇත.

(i) අනුක්‍රම ලෙස මෙම පෙට්ටියෙන් එකකට පසු එකක් වන සේ හඳුන්කුරු දෙකක් ඉවතට ගනු ලැබේ. (පළමුව ගත් කුර ආපසු නොදමයි.)

මෙම පටිකණයේ නියැදි අවකාශය දී ඇති කොටු ජාලය මත නිරූපණය කරන්න.

(ii) ඉවතට ගත් කුරු දෙක ම පිච්ච පුවදින් යුක්ත ඒවා වීමේ සිද්ධිය කොටු දැල මත වට කොට දක්වා, එහි සම්භාවිතාව ලියන්න.

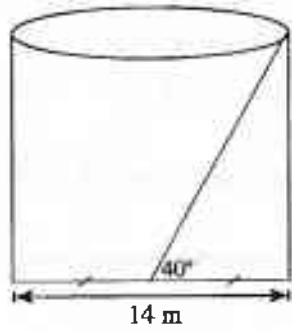
.....

B කොටස

- මෙම කොටසින් ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 08 බැගින් ලැබේ. (ලකුණු 08 × 5 = 40 යි)

(පතුලේ අරය r ද උස h ද වන ඍජු වෘත්ත සිලින්ඩරයක පරිමාව $\pi r^2 h$ වේ.)

- කොටසක වෙළෙඳපොළ මිල රුපියල් 25 ක් වූ සමාගමක කොටස් මිලදී ගැනීමට සමත් රු. 50 000 ක් යොදවයි. සමාගම කොටසක් සඳහා වර්ෂයකට රුපියල් 1.50 ක ලාභාංශයක් ගෙවයි.
 - ඔහු මිලදී ගත් කොටස් ගණන කොපමණ ද?
 - වර්ෂය අවසානයේ ඔහුට ලැබෙන ලාභාංශ ආදායම කොපමණ ද?
 - මිනිසෙක් තමා සතු ඉඩමකින් $\frac{1}{4}$ ක් බිරිඳට ද ඉතිරියෙන් $\frac{1}{2}$ ක් පුතාට ද ලබා දෙයි.
 - බිරිඳට දුන් පසු ඉතිරි කොටස මුළු ඉඩමෙන් කවර භාගයක් ද?
 - බිරිඳට සහ පුතාට දුන් පසු ඔහුට ඉතිරි වන කොටස පුතාට දුන් කොටසට සමාන බව පෙන්වන්න.
- රූපයේ දැක්වෙන පරිදි පතුලේ විෂ්කම්භය 14 m ක් වූ ඍජු වෘත්ත සිලින්ඩරයක හැඩැති ජල ටැංකියක පතුලේ අරයෙන් අඩකට සමාන වූ උසකට ජලය පිරී ඇත.



- ටැංකියේ ඇති ජල කඳේ උස සොයන්න.
 - නඩත්තු කටයුත්තක් හේතුවෙන් ටැංකියේ ඇති ජලය සම්පූර්ණයෙන් ම ඉවත් කරන ලද නම්, ඉවත් කළ ජල පරිමාව සොයන්න.
 ටැංකියේ ජලය ඉවත් කළ පසු නඩත්තු කටයුතු සඳහා අවශ්‍ය වන ඉණිමගක් ටැංකියේ පතුලේ මධ්‍යයේ සිට රූපයේ පරිදි හේක්තු කර ඇත්තේ තිරසරව 40° ක ආනතියක් වන පරිදි ය.
 - ත්‍රිකෝණමිතික අනුපාත භාවිතයෙන් ටැංකියේ උස මීටරවලින් ආසන්න පළමු දශමස්ථානයට සොයන්න.
- $y = 6 - (x + 1)^2$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීමට සුදුසු x හි සහ y හි අගය ඇතුළත් අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දක්වා ඇත.

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2
y	-3	2	5	6	5	-3

- $x = 1$ වන විට y හි අගය සොයන්න.
 - සුදුසු පරිමාණයක් තෝරාගෙන, ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය දී ඇති ප්‍රස්තාර කඩදාසියේ අඳින්න.
 - ප්‍රස්තාරය භාවිතයෙන්,
 - සමමිති අක්ෂයේ සමීකරණය සොයන්න.
 - $6 - (x + 1)^2 = 0$ සමීකරණයේ මූල සොයන්න.
 - ශ්‍රිතය ධන වන x හි අගය ප්‍රාන්තරය සොයන්න.
- cm / mm පරිමාණයක් සහිත සරල දාරයක් සහ කවකවූවක් පමණක් භාවිත කර පහත නිර්මාණ කරන්න.
 - $AB = BC = 7$ cm ද $\angle B = 90^\circ$ ද වන ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
 - AC දිග සෙන්ටිමීටරවලින් පළමු දශම ස්ථානයට මැන ලියන්න.
 - AB හි ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.
 - A, B හා C හරහා යන වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.
 - AC හි දිග ඇසුරින් $\sqrt{2}$ හි අගය සෙන්ටිමීටරවලින් පළමු දශම ස්ථානයට ලබාගන්න.

9. පසළොස්වක පොහෝ දිනක පැයක් තුළ පන්සලට පැමිණි පිරිසක් අතුරින් 50 ක් මල් පූජා කළහ. 14 ක් පහන් පූජා කළහ. 20 ක් හඳුන්කුරු පූජා කළහ. 5 දෙනෙක් හඳුන්කුරු පමණක් ද 10 දෙනෙක් මල් හා පහන් ද පූජා කළහ. 8 දෙනෙකු මේ සියල්ල ම පූජා කළහ. 5 දෙනෙකු මේ කිසිවක් පූජා නොකළහ. මල් හා හඳුන්කුරු පමණක් පූජා කළ සංඛ්‍යාව හඳුන්කුරු පමණක් පූජා කළ සංඛ්‍යාවට සමාන විය.

- (i) මෙම තොරතුරු වෙන් රූපයක දක්වන්න.
- (ii) මල් හා හඳුන්කුරු පූජා කළ සංඛ්‍යාව කීය ද?
- (iii) එම පැය තුළ පන්සලට පැමිණි මුළු ගණන කීය ද?
- (iv) අඩු ම වයයෙන් දෙවර්ගයක්වත් පූජා කළ සංඛ්‍යාව කීය ද?

10. (i) ජේර ගෙඩි 4 ක් සහ ඇපල් ගෙඩි 3 ක් රුපියල් 320 කි. ජේර ගෙඩි 4 ක් ගන්නා මුදලින් ඇපල් ගෙඩි 5 ක් ගත හැකි ය.

(අ) ජේර ගෙඩියක මිල රු. x ද ඇපල් ගෙඩියක මිල රු. y ද ලෙස ගෙන සමගාමී සමීකරණ යුගලයක් ගොඩනගන්න.

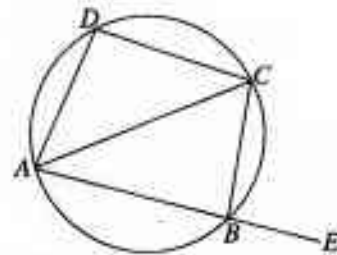
(ආ) ඒවා විසඳීමෙන් ජේර ගෙඩියකත්, ඇපල් ගෙඩියකත් මිල වෙන වෙන ම සොයන්න.

(ii) සුළු කරන්න : $\frac{2}{x-2} - \frac{1}{2(x-2)}$

(iii) සාධක සොයන්න : $4x^2 - 25$

11. ABCD වෘත්ත වකුරයකි. $\hat{DAB} = 80^\circ$ කි. AC මගින් \hat{DAB} හා \hat{DCB} සමච්ඡේදනය වේ. AB පාදය E දක්වා දික්කර ඇත.

- (i) හේතු දක්වමින් පහත කෝණවල විශාලත්වය සොයන්න.
 - (අ) \hat{BCD}
 - (ආ) \hat{ADB}
 - (ඉ) \hat{CBE}



(ii) $AC^2 = AB^2 + BC^2$ බව පෙන්වන්න.

12. එක්තරා විදුහලක 6 ශ්‍රේණියේ සිසුන් 40 දෙනකු එක් දිනක විවේක කාලයේ දී කෙටි ආහාර ගැනීම සඳහා වැය කළ මුදල පිළිබඳ ලබාගත් තොරතුරු පහත වගුවේ දක්වා ඇත.

වැයකළ මුදල (රුපියල්)	0 - 20	20 - 40	40 - 60	60 - 80	80 - 100
සිසුන් ගණන (සංඛ්‍යාතය)	8	10	12	7	3

- (i) වගුව ඇසුරින් වැඩිම සිසුන් පිරිසක් වැය කළ මුදල දැක්වෙන පන්ති ප්‍රාන්තරය ලියන්න.
- (ii) මධ්‍ය අගය (x), සංඛ්‍යාතය (f) සහ fx තීර ඇතුළත් වගුවක් පිළියෙල කරන්න.
- (iii) එමගින් එක් දිනයක දී සිසුවකු වැය කළ මධ්‍යන්‍ය මුදල සොයන්න.
- (iv) එම පාසලේ ඉගෙනුම ලබන සිසුන් 600 දෙනකු දිනකට කෙටි ආහාර සඳහා වැය කරනු ඇතැයි අපේක්ෂා කළ හැකි මුදල සොයන්න.
