අනුලා විද්‍යාලය-නුගේගොඩ

ගණිතය - 10 ශ්‍රේණිය - 1 වන වාර පරීක්ෂණය 2015 (කාලය මී.45 යි)

I කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.

නම-...

01. $2.73 + 29.8$ හි අගය සොයන්න.

2.73 + 29.8 = 32.53 — (1)

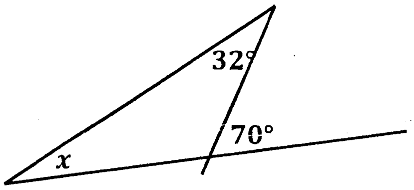
02. කේන්ද්‍රික කෝණය $40°$ වූ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයක් වෘත්තයකින් කවර භාගයක් ද?

$\frac{40}{360}$ — (1) $\frac{1}{9}$

03. එක්තරා පූර්ණ සංඛ්‍යාවක පළමු සන්නිකර්ෂණයට වර්ගමූලය 8.2 විය. එම සංඛ්‍යාව කුමක්ද?

8.2×8.2 — (1) 67

04. පහත රූපයේ x මගින් දැක්වෙන කෝණයෙහි අගය සොයන්න.

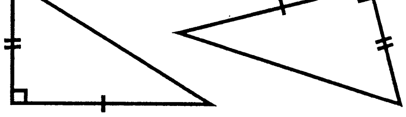


70 − 32 — (1) 38°

05. $(n + 4)(2n - 1)$ සුළු කරන්න.

$2n^2 - 1n + 8n - 4$ — (1) $2n^2 + 7n - 4$

06. පහත සෘජුකෝණික ත්‍රිකෝණ කුමන අංගසම අවස්ථාව යටතේ අංගසම වේ ද?



පා.කෝ.පා.

07. 12, 18 යන සංඛ්‍යා වල කු.පො.ගු. සොයන්න.

— (1) 36

08. 13, 24, 7, 12, 24 යන සංඛ්‍යා වල මධ්‍යස්ථය කුමක්ද?

7, 12, 13, 24, 24 — (1) 13

09. $70°$ හි පරිපූරකය කුමක්ද?

$180° - 70°$ — (1) $110°$

10. 1.5 න් $\frac{2}{3}$ කොපමණද?

$1.5 \times \frac{2}{3}$ — (1)

$\underline{\underline{1}}$

11. $ax = bx + 3$ සූත්‍රයෙහි x උක්ත කරන්න.

$x(a-b) = 3$ — (1)

$x = \frac{3}{a-b}$

12. 12 හි සාධක සියල්ල ලියන්න.

To download past papers visit
www.vajirapani.blogspot.com

1, 2, 3, 4, 6, 12

(4 ක් වත් තිබේ නම් (1))

13. ε = {අපේ පන්තියේ සිටින ළමයින්}, A = {අපේ පන්තියේ සිටින චිත්‍ර හදාරනන්} නම් A' කුලකය ලියන්න.

{අපේ පන්තියේ චිත්‍ර නො හදාරන්නන්}

{ " " චිත්‍ර හදාරන්නන් හැර අනෙක් අය}

14. බැංකු ගිණුමක රු. 50 000 ක් ඇති අයෙකුට එක් මසක පොලිය ලෙස රු. 200 ක් ලැබුණි. මසකට රු.500 ක පොලියක් ලබාගැනීමට කොපමණ මුදලක් ගිණුමෙහි තිබිය යුතු ද?

200 ⟶ 50 000
100 ⟶ 25 000
500 ⟶ 125 000

රු. 125 000

(ක්‍රමයට — (1))

15. 0.3×0.2 හි අගය සොයන්න.

0.06

16. x නම් සංඛ්‍යාවට තුනක් එකතුකර දෙකෙන් බෙදූ විට ලැබෙන ප්‍රතිඵලය x ඇසුරෙන් ලියන්න.

$\frac{x+3}{2}$ $(x+3) \div 2$

17. සුළු කරන්න. $\frac{6a^2 \times a^4}{2a^{-1}}$

$\frac{6 \times a^6 \times a}{2}$

$3a^7$

18. මුදලකින් $\frac{3}{8}$ ක් රු. 1200 කි. එම මුදල කොපමණද?

$\frac{3}{8}$ ⟶ 1200

$\frac{1}{8}$ ⟶ 400

රු. 3200

19. 18, 24 යන සංඛ්‍යා වල ම.පො.සා. සොයන්න.

ක්‍රමයට — (1)

6

20. 5, 8, 12, 17, 23 රටාවේ ඊළඟ පද දෙක ලියන්න.

30, 38

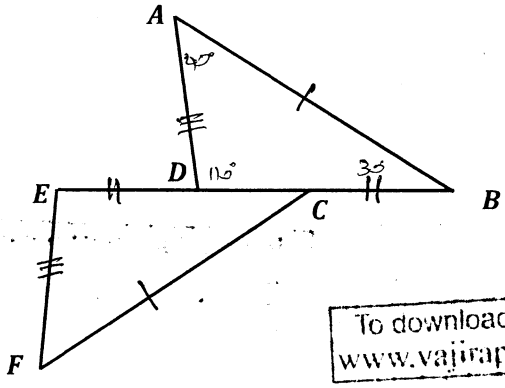
ප්‍රශ්න 4කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

01. "ත්‍රිකෝණයක පාද තුන තවත් ත්‍රිකෝණයක පාද තුනට සමාන වන්නේ නම්, එම ත්‍රිකෝණ යුගලය අංගසම වේ."

i. ත්‍රිකොණ දෙකක් අංගසම වීමේ වෙනත් අවස්ථාවක් ඉහත ආකාරයට ලියන්න.

(3)

ii.



රූපයේ $ED = CB$ ද $AB = CF$ ද, $AD = EF$ ද වේ.

රූපය පිටපත් කරගෙන ඉහත තොරතුරු එහි ඇතුලත් කරන්න. (1)

To download past papers visit
www.vajirapani.blogspot.com

iii. ඉහත රූපයේ ABD සහ CEF ත්‍රිකෝණ අංගසම වන බව සාධනය කරන්න.

$ED = CB$ (දී ඇත) — (1)

$ED + DC = CB + CB$ — (1)

$\therefore EC = DB$ — (1)

$AD = EF$ (දී ඇත) — (1)

$AB = CF$ (දී ඇත) — (1)

$\therefore ABD\triangle \equiv CEF\triangle$ — (1)

(පා. පා. පා.)

(6)

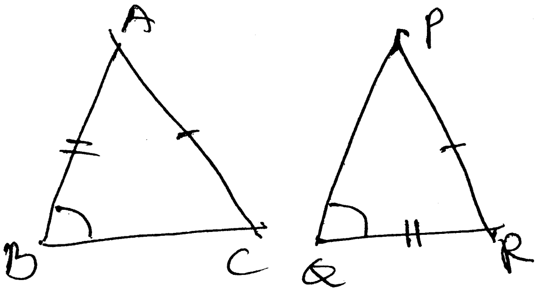
iv. $A\hat{B}D = 30°$ සහ $B\hat{A}D = 40°$ නම්, $C\hat{E}F$ හි අගය සොයන්න.

$A\hat{D}B = 110°$ — (1)

$\therefore C\hat{E}F = 110°$ — (1)

(2)

v. ABC හා PQR ත්‍රිකෝණ වල $AB = QR$, $AC = PR$, $A\hat{B}C = P\hat{Q}R$ වේ. එම තොරතුරු සඳහා දළ සටහන් අඳින්න. එම ත්‍රිකෝණ අංගසම වේ ද, නොවේ ද යන්න ලියන්න.



(2)

අංගසම නොවේ. (1)

(3)

02. *i.* පහත එක් එක් වර්ගජ ප්‍රකාශනයෙහි සාධක සොයන්න.

a) $x^2 + 7x + 12$

$x^2 + 3x + 4x + 12$

$x(x+3) + 4(x+3)$

$(x+3)(x+4)$ (3)

b) $m^2 + 2m - 15$

$m^2 + 5m - 3m - 15$

$m(m+5) - 3(m+5)$

$(m+5)(m-3)$ (3)

c) $3p^2 - 11pq + 6q^2$

$3p^2 - 9pq - 2pq + 6q^2$

$3p(p-3q) - 2q(p-3q)$

$(p-3q)(3p-2q)$ (3)

d) $50x^2 - 18$

$2(25x^2 - 9)$

$2(5x-3)(5x+3)$ (3)

ii. කමනී සිතූ සංඛ්‍යාව x වේ. නිමල් x ට වැඩි සංඛ්‍යාවක් ද, පාලිත x ට අඩු සංඛ්‍යාවක් ද සිතුවෝය. නිමල් සහ පාලිත සිතූ සංඛ්‍යා දෙකෙහි ගුණිතය $x^2 - x - 30$ විය.

To downlo... papers visit ...w.vajirap... ...ot.com

a) දී ඇති ප්‍රකාශනයේ සාධක සොයන්න.

$x^2 - 6x + 5x - 30$

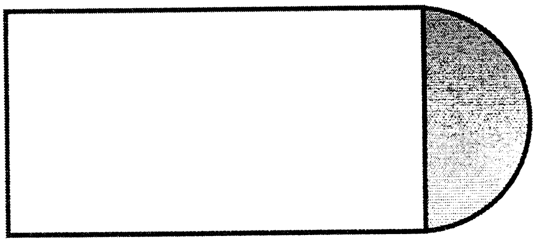
$x(x-6) + 5(x-6)$

$(x-6)(x+5)$ (1)

b) නිමල් සිතූ සංඛ්‍යාව කමනී සිතූ සංඛ්‍යාවට වඩා කොපමණ වැඩි ද? 5 (1)

c) පාලිත සිතූ සංඛ්‍යාව කමනී සිතූ සංඛ්‍යාවට වඩා කොපමණ අඩු ද? 6 (1) (3)

03. පහත දැක්වෙන්නේ සෘජුකෝණාස්‍රාකාර ඉඩමක් සහ එයට යා වූ අර්ධ වෘත්තාකාර පොකුණක දළ සටහනකි.



i. ඉඩමේ වර්ගඵලය 140 m^2 සහ පළල 7m නම්, ඉඩමෙහි දිග කොපමණ ද?

$140 \div 7$ — (1)

$20m$ — (1) (2)

ii. අර්ධ වෘත්තාකාර පොකුණෙහි මතුපිට වර්ගඵලය සොයන්න.

$\frac{1}{2}\pi r^2$

$\frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 3.5 \times 3.5$ — (2)

$\frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times \frac{7}{2} \times \frac{7}{2}$

$19.25\ m^2$ — (1) (3)

iii. අර්ධ වෘත්තාකාර පොකුණෙහි 2m උසට ජලය පිරී තිබේ නම්, එහි ඇති ජල පරිමාව කොපමණ ද?

19.25×2 — (1)

$38.5\ m^3$ — (1) (2)

iv. ඉඩම පොකුණ සහිත දී ඇති රූපයෙහි පරිමිතිය සොයන්න.

චාප දිග $= 2\pi r \times \frac{1}{2}$

$= 2 \times \frac{22}{7} \times 3.5 \times \frac{1}{2}$ — (1)

$= 11m$ — (1)

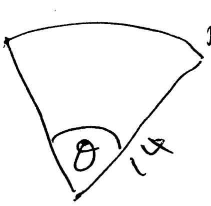
පරිමිතිය

$11 + 7 + 20 + 20$ — (1)

$= 58m$ — (1) (4)

$2\pi r \times \frac{\theta}{360} + 28 = 50$

v. කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයක අරය 14 *cm* සහ පරිමිතිය 50 *cm* නම්, කේන්ද්‍රික කෝණයෙහි අගය සොයන්න.



$2 \times \frac{22}{7} \times 14 \times \frac{\theta}{360} + 14 + 14 = 50$ (1) (1) (1)

$\frac{11\theta}{90} = 22$

$\theta = 180$ — (1)

$2 \times \frac{22}{7} \times 14 \times \frac{\theta}{360} = 22$

$\theta = 90°$

△4

04. *i.* සුදුසු ක්‍රමයක් භාවිතයෙන් $\sqrt{784}$ හි අගය සොයන්න.

2	784
2	392
2	196
2	98
7	49
7	7
	1

$2 \times 2 \times 7 = 28$ (1)

ක්‍රමයට (2)

△3

To download past papers visit
www.vajirapani.blogspot.com

ii. $\sqrt{7}$ සඳහා පළමුවන සන්නිකර්ෂණය ලබාගන්න.

$2 < \sqrt{7} < 3$ — (1)

$2.7^2 = 7.29$
$2.6^2 = 6.76$ } (1)

2.6 — (1)

△3

iii. බෙදීමේ ක්‍රමය (පොදු ක්‍රමය, සාධාරණ ක්‍රමය) භාවිතයෙන් 8.7 හි වර්ගමූලය ආසන්න දෙවන දශමස්ථානයට සොයන්න.

```
        2 . 9  4  9
  2  | 8.70 00 00
     | 4
 49  | 4 70
     | 4 41
 584 |   29 00
     |   23 36
 5889|    5 64 00
     |    5 30 01
```

(5)

2.95 — (1)

△6

iv. ඝනකයක පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය 294 cm^2 වේ නම්, එහි දාරයක දිග සොයන්න.

මුහුණතේ වර්ගඵලය $= 294 \div 6$
$= 49$ — (1)

පැත්තක දිග $= \sqrt{49}$ — (1)
$= 7\,cm$ — (1)

△3

05. අයෙක් තම ගමනෙන් $\frac{4}{7}$ ක් දුම්රියෙන් ද, ඉතිරියෙන් $\frac{2}{3}$ ක් බසයෙන් ද, ගමන් කර ඉතිරි $5km$ දුර පයින් ගමන්කර ගමන අවසන් කළේ ය.

i. දුම්රිය ගමනින් පසු ඉතිරි දුර භාගයක් ලෙස ලියන්න.

$\frac{3}{7}$ — (2) △2

ii. බසයෙන් ගිය දුර මුළු දුරෙහි භාගයක් ලෙස ලියන්න.

$\frac{3}{7} \times \frac{2}{3}$ — (1) $\frac{2}{7}$ — (1) △2

iii. දුම්රියෙන් සහ බසයෙන් ගිය මුළු දුර භාගයක් ලෙස ලියන්න.

$\frac{4}{7} + \frac{2}{7}$ — (1) $\frac{6}{7}$ — (1) △2

iv. පයින් ගිය දුර මුළු ගමනෙහි භාගයක් ලෙස ලියන්න.

$\frac{1}{7}$ — (1) △1

v. ගමනෙහි මුළු දුර කොපමණ ද?

$\frac{1}{7} \longrightarrow 5\ km$ — (1) △2

මුළු 36 $= 35\ km$ — (1)

vi. $\frac{2}{3} \div 1\frac{5}{9} + \frac{1}{3}$ සුළු කරන්න.

$\frac{2}{3} \div \frac{14}{9}$ — (1)

$\frac{2}{3} \times \frac{9}{14}$ (1)

$\frac{3}{7}$ — (1)

$\frac{3}{7} + \frac{1}{3}$

$\frac{9+7}{21}$ — (1) — (1)

$\frac{16}{21}$ — (1)

△6