இயல் 7.8 - புள்ளியியல்

பயிற்சி எண் :: 7.8.2.1.H

புள்ளியியல் - மேற்சிந்தனைக் கணக்குகள் - தநாஅபு - பயிற்சி 5.4.7-10

Statistics - Higher Order Problems

புள்ளியியல் - மேற்சிந்தனைக் கணக்குகள் - தநாஅபு - பயிற்சி 5.4.7-10

7. ஆறு மாணவர்களின் சராசரி மதிப்பெண்கள் 8 ஆகும். மேலும் ஒரு மாணவனின் மதிப்பெண் சேர்க்கப்படும் போது சராசரி 8 ஆகவே உள்ளது எனில், சேர்க்கப்பட்ட மாணவனின் மதிப்பெண்ணைக் காண்க.

கொடுக்கப்பட்ட சராசரி மதிப்பெண்களில் இருந்து ஆறு மாணவர்களின் மதிப்பெண்களின் கூடுதல் காணல் ⏩ மேலும் ஒரு மாணவனின் மதிப்பெண் சேர்க்கப்பட்ட பின் உள்ள மதிப்பெண்களின் கூடுதல் காணல் ⏩ இரண்டிற்கும் உள்ள வித்தியாசம் காணல் ⏩ விடை பகர்தல்

ஆறு மாணவர்களின் மதிப்பெண்களின் கூடுதலை x என்க.

$$8 = \frac{x}{6}$$

$$x = 8 \times 6 = 48$$

மேலும் ஒரு மாணவனின் மதிப்பெண் சேர்க்கப்பட்ட பின் உள்ள மதிப்பெண்களின் கூடுதலை y என்க.

$$8 = \frac{y}{7}$$

$$y = 8 \times 7 = 56$$

இரண்டிற்கும் உள்ள வித்தியாசம் = $y - x = 56 - 48 = 8$

சேர்க்கப்பட்ட மாணவனின் மதிப்பெண் $\boxed{8}$ ஆகும்.

8. பின்வரும் தரவுகளுக்கான சராசரி, முகடு மற்றும் இடைநிலையைக் காண்க. $22, 15, 10, 10, 24, 21$

$$\text{சராசரி} = \frac{\text{விவரங்களின் கூடுதல்}}{\text{விவரங்களின் எண்ணிக்கை}} = \frac{(22+15+10+10+24+21)}{6}$$

$$= \frac{102}{6} = \frac{\overset{17}{\cancel{102}}}{\underset{1}{\cancel{6}}} = 17$$

முகடு = 10

தரவுகளின் ஏறுவரிசை = $\overset{1}{10}, \overset{2}{10}, \overset{3}{15}, \overset{4}{21}, \overset{5}{22}, \overset{6}{24}$

உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை (n) = 6 (இரட்டைப்படை எண்)

$$\therefore \text{இடைநிலையளவு} = \frac{1}{2}\left[\left(\frac{n}{2}\right) \text{வது உறுப்பு} + \left(\frac{n}{2}+1\right) \text{வது உறுப்பு}\right]$$

$$= \frac{1}{2}\left[\left(\frac{6}{2}\right) \text{வது உறுப்பு} + \left(\frac{6}{2}+1\right) \text{வது உறுப்பு}\right]$$

$$= \frac{1}{2}\left[3 \text{ வது உறுப்பு} + 4 \text{ வது உறுப்பு}\right]$$

$$= \frac{1}{2}(15+21) = \frac{1}{2}(36) = 18$$

∴ கொடுக்கப்பட்டுள்ள தரவுகளின் சராசரி,முகடு மற்றும் இடைநிலை ஆகியவை முறையே $\boxed{17}$, $\boxed{10}$ மற்றும் $\boxed{18}$ ஆகும்.

9. கொடுக்கப்பட்ட தரவுகளின் இடைநிலையைக் காண்க. $14, -3, 0, -2, -8, 13, -1, 7$

தரவுகளின் ஏறுவரிசை = $\overset{1}{-8}, \overset{2}{-3}, \overset{3}{-2}, \overset{4}{-1}, \overset{5}{0}, \overset{6}{7}, \overset{7}{13}, \overset{8}{14}$

உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை (n) = 8 (இரட்டைப்படை எண்)

$$\therefore \text{இடைநிலையளவு} = \frac{1}{2}\left[\left(\frac{n}{2}\right) \text{வது உறுப்பு} + \left(\frac{n}{2}+1\right) \text{வது உறுப்பு}\right]$$

$$= \frac{1}{2}\left[\left(\frac{8}{2}\right) \text{வது உறுப்பு} + \left(\frac{8}{2}+1\right) \text{வது உறுப்பு}\right]$$

$$= \frac{1}{2}\left[4 \text{ வது உறுப்பு} + 5 \text{ வது உறுப்பு}\right]$$

$$= \frac{1}{2}(-1+0) = \frac{1}{2}(-1) = -0.5$$

∴ கொடுக்கப்பட்ட தரவுகளின் இடைநிலை $\boxed{-0.5}$ ஆகும்.

10. முதல் 10 பகா எண்கள் மற்றும் முதல் 10 பகு எண்களின் சராசரியைக் காண்க.

$$\text{முதல் 10 பகா எண்களின் சராசரி} = \frac{(\overset{1}{2}+\overset{2}{3}+\overset{3}{5}+\overset{4}{7}+\overset{5}{11}+\overset{6}{13}+\overset{7}{17}+\overset{8}{19}+\overset{9}{23}+\overset{10}{29})}{10}$$

$$= \frac{129}{10} = 12.9$$

$$\text{முதல் 10 பகு எண்களின் சராசரி} = \frac{(\overset{1}{4}+\overset{2}{6}+\overset{3}{8}+\overset{4}{9}+\overset{5}{10}+\overset{6}{12}+\overset{7}{14}+\overset{8}{15}+\overset{9}{16}+\overset{10}{18})}{10}$$

$$= \frac{112}{10} = 11.2$$

∴ முதல் 10 பகா மற்றும் பகு எண்களின் சராசரிகள் முறையே $\boxed{12.9}$ மற்றும் $\boxed{11.2}$ ஆகும்.

இதன் காணொளியின் YouTube இணையதள இணைப்பு (YouTube URL)

https://youtu.be/_YFBgD8Ujxo

Information Rights & Disclaimers

Sum & solution prepared on Tuesday 17th January, 2023 :: 18:57 Hrs.

All rights related to all contents given in this website and in all its links such as Structure, problem creation, problem presentation, solution, solution presentation, presentation style, solution model given in the PDFs & Videos, voice over content, style of presentation, Video creation & its theme, presentation, presentation style and model are reserved to;

V K Ramaswamy Iyengar & Chellammal Educational Trust, Coimbatore - 641 046, Tamilnadu, INDIA. Regd.R/Vadavalli/Book-4/16/2020 dt.31-Jan-2020.
https://ramaswamychellammaltrust.org § info@ramaswamychellammaltrust.org

Being the very purpose; viewing, browsing and downloading the contents for learning, training, coaching and teaching purpose are jointly and severally **well permitted.** However, doing so for commercial purpose(s) is/are **strictly prohibited.**