अध्याय 6

औसत

औसत

किन्हीं दिए गए परिणामों का औसत वह राशि है, जो परिणामों के योग को कुल परिणामों की संख्या से भाग देने पर प्राप्त होती है, अर्थात्

$$\text{औसत} = \frac{\text{परिणामों का योग}}{\text{कुल परिणामों की संख्या}}, \quad \text{कुल परिणामों की संख्या} = \frac{\text{परिणामों का योग}}{\text{औसत}}$$

***नोट** औसत को **मध्यमान** भी कहते हैं।*

अति महत्त्वपूर्ण प्वॉइंटस एवं फॉर्मूले

- यदि n_1 परिणामों का औसत x_1 तथा n_2 परिणामों का औसत x_2 हो, तो कुल परिणामों $(n_1 + n_2)$ का औसत $\frac{n_1x_1 + n_2x_2}{n_1 + n_2}$ होगा।
- x के प्रथम n गुणजों का औसत $\frac{x(n+1)}{2}$ होता है।
- n तक की प्राकृतिक संख्याओं का औसत $\left(\frac{n+1}{2}\right)$ होता है।
- प्रथम n प्राकृतिक सम संख्याओं का औसत $(n + 1)$ होता है।
- n तक की प्राकृतिक सम संख्याओं का औसत $\left(\frac{n}{2}+1\right)$ होता है, जहाँ n सम है।
- प्रथम n विषम संख्याओं का औसत n होता है।
- n तक की विषम संख्याओं का औसत $\left(\frac{n+1}{2}\right)$ होता है, जहाँ n विषम है।

अभ्यास के लिए प्रश्न

1. 5 के प्रथम 21 गुणजों का औसत है
(a) 45 (b) 55 (c) 22 (d) 5

2. प्रथम 6 अभाज्य संख्याओं का औसत क्या है?
(a) 4.5 (b) 5 (c) 5.6 (d) 6.8

3. प्रथम 177 प्राकृतिक सम संख्याओं का औसत है
(a) 178 (b) 89 (c) 79 (d) 88.5

4. यदि 7 क्रमिक संख्याओं का औसत 20 हो, तो उन संख्याओं में सबसे बड़ी संख्या होगी
(a) 24 (b) 23 (c) 22 (d) 20

5. आठ संख्याओं का औसत 20 है। पहली दो संख्याओं का औसत $15\frac{1}{2}$ तथा अगली तीन संख्याओं का औसत $21\frac{1}{3}$ है। यदि छठी संख्या, सातवीं संख्या से 4 कम तथा आठवीं संख्या से 7 कम हो, तो आठवीं संख्या होगी
(a) 18 (b) 22
(c) 25 (d) 26

6. 30 विद्यार्थियों की एक कक्षा में लड़कों की औसत आयु 15.2 वर्ष है। यदि कक्षा में 15 लड़के और आ जाते हैं, तो पूरी कक्षा का औसत आधा वर्ष घट जाता है। नए आने वाले लड़कों की आयु का औसत है
(a) 12.5 (b) 14.7 (c) 13.5 (d) 13.7

7. 25 छात्रों की औसत आयु 17 वर्ष है। यदि इसमें अध्यापक की आयु भी शामिल कर ली जाए, तो औसत में एक वर्ष की वृद्धि हो जाती है। अध्यापक की आयु है
(a) 35 वर्ष (b) 43 वर्ष
(c) 48 वर्ष (d) 53 वर्ष

8. एक क्रिकेट खिलाड़ी की 10 पारियों के रनों का औसत 32 था। खिलाड़ी अगली पारी में कितने रन बनाए ताकि उसके रनों का औसत 4 अधिक हो जाए?
(a) 76 (b) 70
(c) 4 (d) 2

9. A, B, C का औसत भार 45 किग्रा है। यदि A तथा B का औसत भार 40 किग्रा तथा B और C का 43 किग्रा है, तो B का भार होगा
(a) 17 किग्रा (b) 20 किग्रा
(c) 26 किग्रा (d) 31 किग्रा

10. आठ प्रौढ़ तथा कुछ नाबालिगों के परिवार में प्रति व्यक्ति प्रति मास चावल की औसत खपत 10.8 किग्रा है, जबकि प्रौढ़ों के लिए प्रति व्यक्ति औसत खपत 15 किग्रा तथा नाबालिगों के लिए यह प्रति व्यक्ति 6 किग्रा है। परिवार में नाबालिगों की संख्या होगी
(a) 8 (b) 6 (c) 7 (d) 9

11. 14 विद्यार्थियों के औसत अंक 71 परिकलित किया गया। लेकिन बाद में, पता चला कि गलती से एक विद्यार्थी के अंक 56 के स्थान पर 42 लिखें गए और दूसरे विद्यार्थी के 32 के स्थान पर 74 लिखे गए। सही औसत क्या होगा?
(a) 67 (b) 68 (c) 69 (d) 71

12. एक क्रिकेट खिलाड़ी, जिसका गेंदबाजी औसत 24.85 रन प्रति विकेट था। उसने अगले मैच में 52 रन देकर 5 विकेट लिए। उसके बाद उसका औसत 0.85 कम हो गया। तब अन्तिम मैच खेलने तक उसके द्वारा लिए गए विकटों की संख्या क्या थी?

(a) 64 (b) 72 (c) 80 (d) 96

13. 14 छात्राओं और उनकी एक शिक्षिका की औसत आयु 15 वर्ष है। यदि शिक्षिका की आयु हटा दी जाए, तो औसत में एक वर्ष की कमी हो जाती है। शिक्षिका की आयु है

(a) 35 वर्ष (b) 32 वर्ष
(c) 30 वर्ष (d) 29 वर्ष

14. किसी परिवार के 6 पुत्रों की औसत आयु 8 वर्ष है। पुत्रों व उनके माता-पिता को मिलाकर उनकी औसत आयु 22 वर्ष है। यदि पिता उनकी माता से 8 वर्ष बड़े है, तो माता की आयु है

(a) 44 वर्ष (b) 48 वर्ष
(c) 60 वर्ष (d) 50 वर्ष

15. तीन संख्याओं में से, पहली और दूसरी संख्याओं का औसत दूसरी और तीसरी संख्याओं के औसत से 15 अधिक है। पहली और तीसरी संख्या का अन्तर क्या होगा?

(a) 30 (b) 45
(c) 47 (d) 50

16. 50 प्रेक्षणों का माध्य 36 था। बाद में यह पता चला कि एक प्रेक्षण 48 को गलती से 23 ले लिया गया है। संशोधित (नया) माध्य है

(a) 35.2 (b) 36.1
(c) 36.5 (d) 39.1

17. तीन व्यक्तियों A, B तथा C का औसत भार 84 किग्रा है। D के सम्मिलित होने पर इन चारों का औसत भार 80 किग्रा हो जाता है। यदि E, जिसका भार D के भार से 3 किग्रा अधिक है, A को प्रतिस्थापित कर दे, तो B, C, D और E का औसत भार 79 किग्रा हो जाता है। A का भार है

(a) 65 किग्रा (b) 70 किग्रा
(c) 75 किग्रा (d) 80 किग्रा

18. किसी कक्षा के 15 विद्यार्थियों की औसत आयु 15 वर्ष है। इनमें से 5 विद्यार्थियों की औसत आयु 14 वर्ष है तथा अन्य 9 विद्यार्थियों की औसत आयु 16 वर्ष है। 15वें विद्यार्थी की आयु है

(a) 11 वर्ष (b) 15 वर्ष
(c) $15\frac{2}{7}$ वर्ष (d) 14 वर्ष

19. किसी स्कूल के 10 शिक्षकों में से एक शिक्षक सेवानिवृत्त हो जाता है और उनके स्थान पर 25 वर्ष की आयु का एक नया शिक्षक नियुक्त हो जाता है। इसके परिणामस्वरूप, शिक्षकों की औसत आयु 3 वर्ष कम हो जाती है। सेवानिवृत्त होने वाले शिक्षक की आयु है

(a) 50 वर्ष (b) 55 वर्ष
(c) 58 वर्ष (d) 60 वर्ष

विगत् वर्षों के प्रश्न

20. 1, 3, 5, 7, 9, 11, ...25 संख्याओं का औसत कितना होगा? **[SSC कांस्टेबल, 2015]**

(a) 625 (b) 25
(c) 125 (d) 50

21. एक बल्लेबाज 17वीं पारी में 87 रन बनाता है और इस प्रकार उसका औसत 3 बढ़ जाता है। 17वीं पारी के बाद उसका औसत ज्ञात कीजिए। **[SSC कांस्टेबल, 2015]**

(a) 84 (b) 87
(c) 90 (d) 39

22. A और B की औसत आय ₹ 200 है और C एवं D की औसत आय ₹ 250 है। A, B, C और D की औसत आय कितनी है? **[SSC कांस्टेबल, 2015]**

(a) ₹ 200
(b) ₹ 10625
(c) ₹ 125
(d) ₹ 225

23. प्रथम दस अभाज्य संख्याओं का औसत बताइए। **[SSC कांस्टेबल, 2013]**

(a) 10.1 (b) 10
(c) 12.9 (d) 13

24. दो वर्ष पूर्व 8 सदस्यों के एक परिवार की औसत आयु 18 वर्ष थी। एक बच्चे के जन्म के बाद परिवार की औसत आयु आज उतनी ही है। बच्चे की आयु कितनी है? **[SSC कांस्टेबल, 2013]**

(a) 2 वर्ष (b) $1\frac{1}{2}$ वर्ष
(c) 1 वर्ष (d) $2\frac{1}{2}$ वर्ष

25. 9 पूर्णांकों का औसत 11 आता है, परन्तु गणना करने के बाद यह देखा गया है कि भूलवश गणना करते समय मूलांक 23 को 32 लिखा गया। उचित संशोधन करने के बाद नया औसत क्या होगा? **[SSC कांस्टेबल, 2013]**

(a) 10 (b) 9
(c) 10.1 (d) 9.5

26. चार संख्याओं में से पहली तीन का औसत 18 तथा अन्तिम तीन का 16 है। यदि अन्तिम संख्या 19 हो, तो प्रथम संख्या है **[SSC कांस्टेबल, 2012]**

(a) 19 (b) 18
(c) 20 (d) 25

27. B के जन्म के समय A की आयु 4 वर्ष 7 महीने थी और C के जन्म के समय B की आयु 3 वर्ष 4 महीने थी। जब C, 5 वर्ष 2 महीने का था, तब उनकी औसत आयु थी **[SSC कांस्टेबल, 2012]**

(a) 8 वर्ष 9 महीने
(b) 7 वर्ष 3 महीने
(c) 8 वर्ष 7 महीने
(d) 8 वर्ष 11 महीने

28. 7 क्रमागत संख्याओं का औसत 20 हो, तो उन संख्याओं में सबसे बड़ी संख्या है **[SSC कांस्टेबल, 2012]**

(a) 24 (b) 23
(c) 22 (d) 20

29. एक आदमी ने 13 वस्तुएँ ₹ 70 मूल्य वाली खरीदी, 15 वस्तुएँ ₹ 60 मूल्य वाली और 12 वस्तुएँ ₹ 65 मूल्य वाली। प्रति वस्तु औसत मूल्य है **[SSC कांस्टेबल, 2012]**

(a) ₹ 60.25
(b) ₹ 64.75
(c) ₹ 65.75
(d) ₹ 62.25

30. यदि 20 प्रेक्षणों $x_1, x_2, ..., x_{20}$ का औसत y हो, तब $x_1 - 101, x_2 - 101, x_3 - 101, ...,$ $x_{20} - 101$ का औसत कितना होगा? **[SSC कांस्टेबल, 2011]**

(a) $y - 20$ (b) $y - 101$
(c) $20y$ (d) $101y$

31. 27 संख्याओं का औसत 60 है। यदि एक संख्या बदलकर 28 की बजाय 82 कर दी जाए, तो औसत कितना हो जाएगा? **[SSC कांस्टेबल, 2011]**

(a) 56 (b) 58
(c) 62 (d) 64

उत्तरमाला

1	(b)	2	(d)	3	(a)	4	(b)	5	(c)
6	(d)	7	(b)	8	(a)	9	(d)	10	(c)
11	(c)	12	(c)	13	(d)	14	(c)	15	(a)
16	(c)	17	(c)	18	(a)	19	(b)	20	(b)
21	(d)	22	(d)	23	(a)	24	(a)	25	(a)
26	(d)	27	(a)	28	(b)	29	(b)	30	(b)
31	(c)								

संकेत एवं हल

1. (b) 5 के प्रथम 21 गुणजों का औसत

$$= \frac{x(n+1)}{2}$$

$$= \frac{5 \times (21+1)}{2} = 5 \times 11 = 55$$

2. (d) प्रथम 6 अभाज्य संख्याएँ 2, 3, 5, 7, 11, 13 हैं।

∴ अभीष्ट औसत

$$= \frac{2+3+5+7+11+13}{6}$$

$$= \frac{41}{6} = 6.8 \text{ (लगभग)}$$

3. (a) प्रथम 177 प्राकृतिक सम संख्याओं का औसत

$$= (177 + 1) = 178$$

4. (b) प्रश्नानुसार,

$$\frac{n + (n+1) + (n+2) + (n+3) + (n+4) + (n+5) + (n+6)}{7} = 20$$

$$\Rightarrow \frac{7n + 21}{7} = 20$$

$$\Rightarrow n + 3 = 20$$

$$\Rightarrow n = 17$$

∴ सबसे बड़ी संख्या $= n + 6$

$$= 17 + 6 = 23$$

5. (c) आठ संख्याओं को औसत = 20

आठ संख्याओं का कुल योग $= 20 \times 8 = 160$

पहली दो संख्याओं का कुल योग

$$= \frac{31}{2} \times 2 = 31$$

अगली तीन संख्याओं का कुल योग

$$= \frac{64}{3} \times 3 = 64$$

माना छठी संख्या $= x$

तब, सातवी संख्या $= x + 4$

और आठवी संख्या $= x + 7$

$\therefore 31 + 64 + x + x + 4 + x + 7 = 160$

$$3x + 106 = 160$$

$$x = \frac{54}{3} = 18$$

अतः आठवी संख्या $= 18 + 7 = 25$

6. (d) यहाँ, $n_1 = 30, x_1 = 15.2$ वर्ष, $n_2 = 15$

$n_1 + n_2 = 45,\ \bar{x} = 14.7$ वर्ष

$$\therefore \bar{x} = \frac{n_1x_1 + n_2x_2}{n_1 + n_2}$$

$$\Rightarrow 14.7 = \frac{30 \times 15.2 + 15 \times x_2}{45}$$

$$\Rightarrow 14.7 \times 45 = 30 \times 15.2 + 15 \times x_2$$

$$\Rightarrow x_2 = \frac{661.5 - 456.0}{15} = 13.7$$

7. (b) 25 छात्रों की कुल आयु $= 25 \times 17 = 425$ वर्ष

माना अध्यापक की आयु $= x$ वर्ष

प्रश्नानुसार छात्रों व अध्यापक की आयु का औसत $= 17 + 1 = 18$

$$\Rightarrow \frac{425 + x}{26} = 18 \Rightarrow x = 18 \times 26 - 425$$

$$= 468 - 425 = 43 \text{ वर्ष}$$

8. (a) 10 पारियों के रनों का औसत = 32

10 पारियों के रनों का योग = 320

माना 11वीं पारी में x रन बनाए गए।

$$\therefore \frac{320 + x}{11} = 36$$

$$\Rightarrow 320 + x = 396 \Rightarrow x = 76$$

9. (d) A, B तथा C का औसत भार = 45 किग्रा

$$\therefore \frac{A + B + C}{3} = 45$$

$$A + B + C = 135 \quad ...(i)$$

इसी प्रकार, $A + B = 80 \quad ...(ii)$

$$B + C = 86 \quad ...(iii)$$

$\therefore B$ का भार $= (A + B + B + C) - (A + B + C)$

$= (80 + 86) - (135)$

$= 166 - 135 = 31$ किग्रा

10. (c) माना परिवार में नाबालिगों की संख्या $= x$

प्रौढ़ों के लिए प्रति व्यक्ति औसत खपत

= 15 किग्रा

प्रौढ़ों के लिए कुल खपत $= 15 \times 8 = 120$ किग्रा

नाबालिगों के लिए प्रति व्यक्ति औसत खपत

= 6 किग्रा

नाबालिगों के लिए कुल खपत $= 6 \times x = 6x$ किग्रा

प्रश्नानुसार, $120 + 6x = 10.8(8 + x)$

$$120 + 6x = 86.4 + 10.8x$$

$$33.6 = 4.8x$$

$$x = 7$$

अतः नाबालिगों की संख्या = 7

11. (c) 14 विद्यार्थियों के औसत अंक = 71

14 विद्यार्थियों के कुल अंक

$= 71 \times 14 = 994$

∴ सही औसत

$$= \frac{994 + (56 - 42) - (74 - 32)}{14}$$

$$= \frac{994 + 14 - 42}{14} = \frac{966}{14} = 69$$

12. (c) माना क्रिकेट खिलाड़ी के कुल विकेट $= x$

1 विकेट प्राप्त करने के लिए क्रिकेट खिलाड़ी द्वारा खर्च रन = 24.85

x विकेट प्राप्त करने के लिए क्रिकेट खिलाड़ी द्वारा खर्च रन $= 24.85x$

प्रश्नानुसार, $\frac{24.85x + 52}{x + 5} = 24.85 - 0.85$

$$24.85x + 52 = 24(x + 5)$$

$$24.85x + 52 = 24x + 120$$

$$0.85x = 68$$

$$x = \frac{68}{0.85}$$

$$x = 80$$

अतः अन्तिम मैच खेलने तक कुल विकेटों की संख्या = 80

13. (d) 14 छात्राओं व 1 शिक्षिका की औसत आयु

= 15 वर्ष

∴ 14 छात्राओं व 1 शिक्षिका की आयु का योग

= 225 वर्ष

14 छात्राओं की औसत आयु = 14 वर्ष

14 छात्राओं की आयु का योग = 196 वर्ष

∴ शिक्षिका की आयु $= 225 - 196 = 29$ वर्ष

14. (c) परिवार के 6 पुत्रों की औसत आयु = 8 वर्ष

परिवार के 6 पुत्रों की कुल आयु = 48 वर्ष

6 पुत्रों और माता-पिता की औसत आयु = 22 वर्ष

6 पुत्रों और माता-पिता की कुल आयु

$= 22 \times 8 = 176$ वर्ष

माना माता की आयु $= x$

तब, पिता की आयु $= x + 8$

प्रश्नानुसार, $48 + x + 8 + x = 176$

$$2x = 176 - 56$$

$$2x = 120$$

$$x = 60$$

अतः माता की आयु = 60 वर्ष

15. (a) प्रश्नानुसार, $\frac{I + II}{2} = \frac{II + III}{2} + 15$

$I + II = II + III + 30$

$\therefore \quad I - III = 30$

16. (c) नया माध्य $= \frac{50 \times 36 - 23 + 48}{50} = 36.5$

17. (c) $\because \quad \frac{A + B + C}{3} = 84$

$\therefore \quad A + B + C = 252 \quad \ldots(i)$

$\because \quad \frac{A + B + C + D}{4} = 80$

$\therefore \quad A + B + C + D = 320 \quad \ldots(ii)$

पुनः $\frac{B + C + D + E}{4} = 79$

$B + C + D + E = 316 \quad \ldots(iii)$

समी (ii) और (iii) से, 320 − 316

$= A + B + C + D - (B + C + D + D + 3)$

$[\because E = D + 3]$

$4 = A - D - 3$

$A - D = 7 \quad \ldots(iv)$

समी (ii) और (i) से

$(A + B + C + D) - (A + B + C) = 320 - 252$

$D = 68$

समी (iv) से,

$A - 68 = 7$

$A = 75$ किग्रा

18. (a) 15 विद्यार्थियों की औसत आयु = 15 वर्ष

15 विद्यार्थियों की कुल आयु = 225 वर्ष

5 विद्यार्थियों की कुल आयु = 70 वर्ष

9 विद्यार्थियों की कुल आयु = 144 वर्ष

15वें विद्यार्थी की आयु

= 225 − 70 − 144 = 11 वर्ष

19. (b) माना सेवानिवृत होने वाले शिक्षक की आयु $= x$ वर्ष

प्रश्नानुसार, $\frac{10x - y + 25}{10} = x - 3$

$10x - y + 25 = 10x - 30$

$30 + 25 = y$

$y = 55$

अतः सेवानिवृत्त होने वाले शिक्षक की आयु = 55 वर्ष

20. (b) हम जानते हैं प्रथम N प्राकृत विषम संख्याओं का योग $= n^2$

यहाँ पर 1, 3, 5, 7, 9, 11....25 का योग

$= 25^2 = 625$

तब अभीष्ट औसत $= \frac{625}{25} = 25$

21. (d) माना 17वीं पारी से पहले बल्लेबाज के रन $= x$

17वीं पारी के बाद रन $= x + 87$

तथा इससे उसका औसत 3 रन बढ़ जाता है। तब,

$\frac{x + 87}{17} - \frac{x}{16} = 3$

$16x + 87 \times 16 - 17x = 3 \times 16 \times 17$

$87 \times 16 - 3 \times 16 \times 17 = x$

$16(87 - 51) = x$

$x = 16 \times 36 = 576$

अब 17वीं पारी के बाद बल्लेबाज के रन

$= 576 + 87 = 663$

$\therefore$ 17वीं पारी के बाद औसत रन

$= \frac{663}{17} = 39$

22. (d) A और B की कुल आय $= 200 \times 2$ = ₹ 400

C और D की कुल आय $= 250 \times 2 =$ ₹ 500

A, B, C और D की औसत आय

$= \frac{400 + 500}{4} = \frac{900}{4} =$ ₹ 225

23. (a) प्रथम दस अभाज्य संख्याएँ हैं

1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23

$\therefore$ इनका औसत

$= \frac{1 + 2 + 3 + 5 + 7 + 11 + 13 + 17 + 19 + 23}{10}$

$= \frac{101}{10} = 10.1$

24. (a) $\because$ 2 वर्ष पूर्व औसत आयु 18 वर्ष थी तथा आज भी वही है।

$\therefore$ बच्चे की आयु = 2 वर्ष

25. (a) 9 पूर्णांकों का औसत = 11

$\therefore$ पूर्णांकों की कुल संख्या $= 9 \times 11 = 99$

परन्तु भूलवश 23 को 32 लिखा गया था।

$\therefore$ नया संशोधित औसत

$= \frac{99 + 23 - 32}{9}$

$= \frac{90}{9} = 10$

26. (d) माना वे संख्याएँ x_1, x_2, x_3 और x_4 हैं। तब

प्रश्नानुसार,

$x_1 + x_2 + x_3 = 18 \times 3 = 54 \quad \ldots(i)$

$x_2 + x_3 + x_4 = 16 \times 3 = 48 \quad \ldots(ii)$

समी (i) मे से समी (ii) को घटाने पर,

$x_1 - x_4 = 54 - 48$

$\Rightarrow \quad x_1 - x_4 = 6$

$\Rightarrow \quad x_4 = 19$

$\therefore \quad x_1 = 19 + 6 = 25$

27. (a) जब C की आयु 5 वर्ष 2 माह होगी, तब B की आयु (5 वर्ष 2 माह + 3 वर्ष 4 माह) 8 वर्ष 6 माह होगी और A की आयु (8 वर्ष 6 माह + 4 वर्ष 7 माह =) 13 वर्ष 1 माह होगी।

प्रश्नानुसार,

औसत $= \frac{A \text{ की आयु} + B \text{ की आयु} + C \text{ की आयु}}{3}$

$= \frac{13 \text{ वर्ष } 1 \text{ माह} + 8 \text{ वर्ष } 6 \text{ माह} + 5 \text{ वर्ष } 2 \text{ माह}}{3}$

$= \frac{26 \text{ वर्ष } 9 \text{ माह}}{2} = 105$ माह या 8 वर्ष 9 माह

28. (b) माना पहली संख्या x है तब

प्रश्नानुसार,

$x + (x + 1) + (x + 2) + (x + 3) + (x + 4)$

$+ (x + 5) + (x + 6) = 20 \times 7$

$\Rightarrow \quad 7x + 21 = 140$

$\Rightarrow \quad 7x = 119 \Rightarrow x = 17$

$\therefore$ सबसे बड़ी संख्या

$= x + 6 = 17 + 6 = 23$

29. (b) प्रति वस्तु औसत मूल्य

$= \frac{13 \times 70 + 15 \times 60 + 12 \times 65}{13 + 15 + 12}$

$= \frac{910 + 900 + 780}{40} = \frac{2590}{40}$

= ₹ 64.75

30. (b) अभीष्ट औसत

$= \frac{x_1 + x_2 + \ldots x_{20}}{20} - \frac{101 \times 20}{20} = y - 101$

31. (c) अभीष्ट औसत $= \frac{27 \times 60 - 28 + 82}{27}$

$= \frac{1620 - 28 + 82}{27} = \frac{1702 - 28}{27}$

$= \frac{1674}{27} = 62$