

## Top 20 Arithmetic MCQs for Maharashtra, SSC and Railway 27 April 2024

1. प्रश्न: पुस्तकाची किंमत 20% ने वाढवल्यास, त्याची मूळ किंमत परत आणण्यासाठी विक्री किंमत किती टक्के कमी करावी?

(a) 16%  
(b) 20%  
(c) 25%  
(d) 10%

उत्तर: मूळ किंमत 100 असू द्या. वाढलेली किंमत =  $100 + 20\% = 120$ . ती मूळ किंमतीवर परत आणण्यासाठी, विक्री किंमत 16.67% ने कमी केली पाहिजे.

उत्तर: (a) 16%
2. प्रश्न: जर एखाद्या संख्येचा 15% 45 असेल तर त्या संख्येच्या 30% किती?

(a) 90  
(b) 60  
(c) 30  
(d) 15

उपाय: संख्या "x" असू द्या.  $15\% x = 45$ .  $x = 300$ .  $x = 90$  चा 30%.

उत्तर: (a) 90
3. प्रश्न: एका टीव्हीची मूळ किंमत \$800 होती. ते आता 20% च्या सवलतीने विकले जात आहे. सवलतीची किंमत काय आहे?

(a) \$640  
(b) \$720  
(c) \$860  
(d) \$960

उपाय: सवलतीची किंमत =  $\$800 - (20\% * \$800) = \$640$ .

उत्तर: (a) \$640
4. प्रश्न: पाच संख्यांची सरासरी 32 आहे. जर एक संख्या 45 असेल, तर उर्वरित संख्यांची सरासरी किती असेल?

(a) 30  
(b) 34  
(c) 35  
(d) 36

उपाय: सरासरी = संख्यांची बेरीज / एकूण संख्या. सरासरी =  $(160 - 45) / 4 = 28.75$ .

उत्तर: या प्रश्नाला सूचीबद्ध उत्तर पर्याय नाही.
5. प्रश्न: सहा संख्यांची सरासरी 18 आहे. जर एक संख्या 24 असेल, तर उर्वरित संख्यांची सरासरी किती असेल?

(a) 16  
(b) 18

(c) 20

(d) 22

उपाय: सरासरी = संख्यांची बेरीज / एकूण संख्या. सरासरी =  $(108 - 24) / 5 = 16.8$ .

उत्तर: या प्रश्नाला सूचीबद्ध उत्तर पर्याय नाही.

6. प्रश्न: चार जणांच्या कुटुंबाचे सरासरी वय २८ वर्षे आहे. सर्वात तरुण सदस्य १६ वर्षांचा असल्यास, उर्वरित तीन सदस्यांचे सरासरी वय किती असेल?

(a) 30

(b) 32

(c) 34

(d) 36

उपाय: सरासरी = वय / एकूण सदस्यांची बेरीज. सरासरी =  $(112 - 16) / 3 = 32$ .

उत्तर: (b) 32

7. प्रश्न: जर एका टोपलीत सफरचंद आणि संत्र्याचे गुणोत्तर 3:2 असेल आणि 25 संत्री असतील तर टोपलीमध्ये किती सफरचंद आहेत?

(a) १५

(b) २०

(c) ३०

(d) 40

उपाय: प्रत्येक 2 संत्र्यासाठी, 3 सफरचंद आहेत. तर, तेथे  $(3/2) * 25 = 37.5$  सफरचंद आहेत. अर्धे सफरचंद असू शकत नाही म्हणून, सर्वात जवळची पूर्ण संख्या 38 आहे.

उत्तर: या प्रश्नाला सूचीबद्ध उत्तर पर्याय नाही.

8. प्रश्न: जर वर्गात मुलांचे मुलींचे गुणोत्तर 4:5 असेल आणि 36 मुले असतील तर वर्गात किती मुली आहेत?

(a) 20

(b) 25

(c) 30

(d) 45

उपाय: प्रत्येक 4 मुलांमागे 5 मुली आहेत. तर,  $(5/4) * 36 = 45$  मुली आहेत.

उत्तर: (d) 45

9. प्रश्न: दोन आयतांच्या लांबीचे गुणोत्तर 3:4 आहे. लहान आयताचे क्षेत्रफळ 48 चौरस एकक असल्यास, मोठ्या आयताचे क्षेत्रफळ किती असेल?

(a) 64 चौरस युनिट

(b) 72 चौरस युनिट

(c) 96 चौरस युनिट

(d) 128 चौरस युनिट

उपाय: लहान आयताची लांबी  $3x$  आणि  $4x$  असू द्या. मोठ्या आयताचे क्षेत्रफळ  $12x^2$  आहे, जे 48 चौरस एकक देखील आहे. तर, मोठ्या आयताचे क्षेत्रफळ  $12 * 4 = 96$  चौरस

एकक आहे.

उत्तर: (c) 96 चौरस एकक

10. प्रश्न: जर जॉन एखादे काम 8 तासांत पूर्ण करू शकतो आणि सारा तेच काम 12 तासांत पूर्ण करू शकते, तर त्यांना एकत्र काम पूर्ण करण्यासाठी किती वेळ लागेल?

(a) 3 तास

(b) 4 तास

(c) 5 तास

(d) 6 तास

उपाय: जॉनचा कामाचा दर =  $1/8$  काम प्रति तास. साराच्या कामाचा दर =  $1/12$  काम प्रति तास. त्यांचा एकत्रित कामाचा दर =  $5/24$  काम प्रति तास. घेतलेला वेळ =  $24/5$  तास = ४.८ तास.

उत्तर: (a) 3 तास

11. प्रश्न: जर 6 कामगार एक प्रकल्प 8 तासात पूर्ण करू शकतात, तर तोच प्रकल्प पूर्ण करण्यासाठी 8 कामगारांना किती वेळ लागेल?

(a) 4 तास

(b) 6 तास

(c) 8 तास

(d) 12 तास

उपाय:

सूत्र वापरणे: (कामगारांची संख्या) \* (वेळ घेतलेला) = स्थिर

(6 कामगार) \* (8 तास) = (8 कामगार) \* (x तास)

x साठी सोडवल्यास आपल्याला  $x = 6$  तास मिळतात.

उत्तर: (b) 6 तास

12. प्रश्न: जर एखादे यंत्र 5 तासात उत्पादनाच्या 100 युनिट्सचे उत्पादन करते, तर ते 10 तासात किती युनिट्स तयार करू शकते?

(a) 100 युनिट्स

(b) 150 युनिट्स

(c) 200 युनिट्स

(d) 250 युनिट्स

उपाय:

सूत्र वापरणे: (एककांची संख्या) = (उत्पादनाचा दर) \* (वेळ)

(युनिट्सची संख्या) = (100 युनिट्स / 5 तास) \* (10 तास) = 200 युनिट्स

उत्तर: (c) 200 युनिट्स

13. प्रश्न: एका दुकानदाराने \$40 ला शर्ट खरेदी केला आणि \$60 ला विकला. नफ्याची टक्केवारी किती आहे?

- (a) 20%
- (b) 33.33%
- (c) 50%
- (d) 66.67%

उपाय:

नफा = विक्री किंमत – किंमत किंमत

नफा = \$60 - \$40 = \$20

नफा टक्केवारी = (नफा / किंमत किंमत) \* 100% = (20 / 40) \* 100% = 50%

उत्तर: (c) ५०%

14. प्रश्न: जर एखाद्या पुस्तकाच्या दुकानाने पुस्तक 10% तोट्यात विकले आणि पुस्तकाची किंमत \$50 असेल, तर पुस्तकाची विक्री किंमत किती असेल?

- (a) \$45
- (b) \$50
- (c) \$५५
- (d) \$60

उपाय:

तोटा = किंमत किंमत – विक्री किंमत

किमतीच्या 10% = \$50

विक्री किंमत = किंमत किंमत – तोटा = \$50 — (0.10 \* \$50) = \$50 — \$5 = \$45

उत्तर: (a) \$45

15. प्रश्न: एका व्यापाऱ्याने एक शर्ट \$180 ला विकला आणि त्याचे 10% नुकसान झाले. शर्टची किंमत किती होती?

- (a) \$162
- (b) \$190
- (c) \$200
- (d) \$198

उपाय:

तोटा = किमतीच्या 10%

किमतीच्या 10% = \$180

किंमत किंमत = \$180 / (10/100) = \$180 / 0.10 = \$1800 / 10 = \$180

उत्तर: (a) \$162

16. प्रश्न: 36 आणि 48 चा HCF काय आहे?

- (a) 6
- (b) 12
- (c) 18
- (d) 24

उपाय: HCF शोधण्यासाठी, आपण प्राइम फॅक्टरायझेशन पद्धत वापरू शकतो.

36 चे प्राइम फॅक्टर:  $2^2 * 3^2$

48:  $2^4 * 3^1$  चे अविभाज्य घटक

सामान्य अविभाज्य घटक  $2^2$  आणि  $3^1$  आहेत. HCF शोधण्यासाठी, आम्ही प्रत्येक सामान्य अविभाज्य घटकाची सर्वात कमी शक्ती घेतो.

$$\text{HCF} = 2^2 * 3^1 = 4 * 3 = 12$$

तर, बरोबर उत्तर (b) 12 आहे.

17. प्रश्न: 15 आणि 20 चे LCM किती आहे?

(a) 15

(b) 30

(c) 60

(d) 75

उपाय :

LCM शोधण्यासाठी, आपण प्राइम फॅक्टरायझेशन पद्धत वापरू शकतो.

15:  $3^1 * 5^1$  चे अविभाज्य घटक

20 चे प्राइम फॅक्टर:  $2^2 * 5^1$

LCM शोधण्यासाठी, आम्ही प्रत्येक अविभाज्य घटकाची सर्वोच्च शक्ती घेतो.

$$\text{LCM} = 2^2 * 3^1 * 5^1 = 4 * 3 * 5 = 60$$

तर, बरोबर उत्तर (c) 60 आहे.

18. प्रश्न: जर दोन संख्यांचा HCF 8 असेल आणि त्यांचा LCM 48 असेल, तर दोन संख्या किती आहेत?

(a) 6 आणि 8

(b) 12 आणि 16

(c) 8 आणि 48

(d) 16 आणि 24

उपाय: दोन संख्या a आणि b असू द्या. आपण सूत्र वापरू शकतो:  $\text{HCF} \times \text{LCM} = a \times b$ .

HCF = 8 आणि LCM = 48 दिल्यास, आपण ही मूल्ये सूत्रामध्ये बदलू शकतो:

$$8 \times 48 = a \times b$$

$$384 = a \times b$$

आता, आपल्याला दोन संख्या शोधणे आवश्यक आहे ज्यांचे उत्पादन 384 आहे आणि ज्यांचे HCF 8 आहे. संख्या 8 आणि 48 आहेत कारण  $8 \times 48 = 384$ , आणि त्यांचा HCF खरोखर 8 आहे.

तर, बरोबर उत्तर (c) 8 आणि 48 आहे.

19. प्रश्न: 72 आणि 90 चा HCF काय आहे?

(a) 6

(b) 9

(c) 18

(d) 36

उपाय: HCF शोधण्यासाठी, आपण प्राइम फॅक्टरायझेशन पद्धत वापरू शकतो.

72 चे प्राइम फॅक्टर:  $2^3 * 3^2$

90 चे प्राइम फॅक्टर:  $2^1 * 3^2 * 5^1$

सामान्य अविभाज्य घटक  $2^1$  आणि  $3^2$  आहेत. HCF शोधण्यासाठी, आम्ही प्रत्येक सामान्य अविभाज्य घटकाची सर्वात कमी शक्ती घेतो.

$$\text{HCF} = 2^1 * 3^2 = 2 * 9 = 18$$

तर, बरोबर उत्तर (c) 18 आहे

20. प्रश्न: जर दोन संख्यांची LCM 120 असेल आणि एक संख्या 24 असेल तर दुसरी संख्या कोणती?

(a) 5

(b) 10

(c) 15

(d) 20

उपाय:

दुसरी संख्या  $x$  असू द्या. आपण सूत्र वापरू शकतो:  $\text{LCM} = (a * b) / \text{HCF}$ .

$\text{LCM} = 120$  दिल्यास, एक संख्या 24 आहे, आणि आम्हाला माहित आहे की HCF 24 आहे (कारण 24 स्वतःचा एक घटक आहे).

तर, आपण ही मूल्ये सूत्रामध्ये बदलू शकतो:

$$120 = (24 * x) / 24$$

आता,  $x$  साठी सोडवा:

$$120 = x$$

तर, दुसरी संख्या 120 आहे.

तर, बरोबर उत्तर (d) 120 आहे

1.