

St. Ursula Girls' High School Nagpur

FINAL EXAM – 2020

Class : IX (C)

Marks : 40

Time : 2.00 Hr.

Subject : Math-I

प्र. 1 A) दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प चुनकर लिखो : (4)

- यदि $6:5 = y : 20$ तो y का मान ज्ञात करो?
a) 15 b) 24 c) 18 d) 22.5
- विभिन्न प्रकार के निवेशों को लिए 80C नियमों के अनुसार आयकर की गणना के लिए अधिक से अधिक कितने रूपयों को छूट मिलतो है।
a) 1,50,000 रूपये b) 2, 50,000 रूपये
c) 1,00,000 रूपये d) 2,00,000 रूपये
- 19, 19, 15, 20, 25, 15, 20, 15 का बहुलक
a) 15 b) 20
c) 19 d) 25
- वर्ग 25–35 का वर्गमध्य
a) 25 b) 35 c) 60 d) 30

प्र. 1 B) निम्न प्रश्नों को हल करो :- (4)

- 37:500 को प्रतिशत में रूपान्तरित करो.
- एक व्यक्ति का सन 2017–18 में प्राप्त आय का कर निर्धारण वर्ष कौनसा होगा?
- 59,75,68,70,74,75,80 संख्याओं की माध्यिका ज्ञात करो।
- आयु वर्ग के आधार वरिष्ठ नागरिक की आयु लिखिए।

प्र. 2 A) निम्नलिखित में से कोई दो कृति पूर्ण करो:-

- निम्न सारणी को पूर्ण करो

वर्ग	गणन चिन्ह	वारंवारता	
0 - 5		6	42
5 - 10		<input type="text"/>	<input type="text"/> - 6 = <input type="text"/>
10 - 15		15	<input type="text"/>

- राधिका अपनी मासिक आय रु. 10,000 का 60% खर्च करती है, राधिका की मासिक बचत ज्ञात करो। हल :

रु. 10,000 का 60% --->

बचत = रु. - रु. - रु.

- यदि $\frac{a}{b} = \frac{5}{2}$ हो तो $\frac{6a^2 + 5b_2}{6a^2 - 5b_2} =$

$\frac{a}{b} = \frac{5}{2} \quad \therefore \frac{a^2}{b^2} =$

$$\frac{a^2}{b^2} \times \frac{6}{5} = \square \times \frac{6}{5}$$

$$\frac{6a^2}{5b^2} = \frac{25}{4} \times \square = \frac{15}{2}$$

योगन्तरानुपात से

$$\frac{6a^2 + 5b^2}{6a^2 - 5b^2} = \square$$

$$\therefore \frac{6a^2 + 5b^2}{6a^2 - 5b^2} = \frac{17}{13}$$

प्र. 2 B) निम्नलिखित में से कोई चार प्रश्न हल करो:- (8)

1. यदि $\frac{a}{b} - \frac{2}{3}$, $\frac{4a+3b}{3b}$ का मान ज्ञात करो।
2. अलका प्रतिमाह भेजी जाने वाली राशि में से 90% राशि खर्च करतो है और प्रतिमाह 120 रूपयों की बचत करती है तो उसे भेजी जाने वाली राशि ज्ञात करो।
3. मुकुंद का 7 वर्षों का सोयाबीन का प्रति एकड़ उत्पादन किंवदल में क्रमशः 10, 7, 5, 3, 9, 6, 9 है तो प्रति एकड़ उत्पादन का माध्य ज्ञात करो।
4. यदि $a=3$ तथा $C=27$, a, b, c सतत समानुपात में हो तो b का मान ज्ञात करो।
5. श्री महाजेजी की आयु 50 वर्ष हैं। उनको कुल वार्षिक आय रू. 1,27,000 है। यदि 2% शिक्षा उपकर और 1% माध्यमिक एवं उच्चशिक्षा उपकर समावेशित हो तो उन्हे कुल कितना आयकर अदा करना पड़ेगा।

प्र. 3 A) निम्नलिखित में से कोई एक कृति करो:- (8)

1. अमिता ने 35000 रूपयों में से कुछ राशि 4% और शेष राशि 5% ब्याज की दर से एक वर्ष के लिए निवेश की। उसे कुल ब्याज 1530 रू मिला तो उसके द्वारा भिन्न-भिन्न ब्याज दर से जमा की राशि बताइए।

$$\square + \square = 35000$$

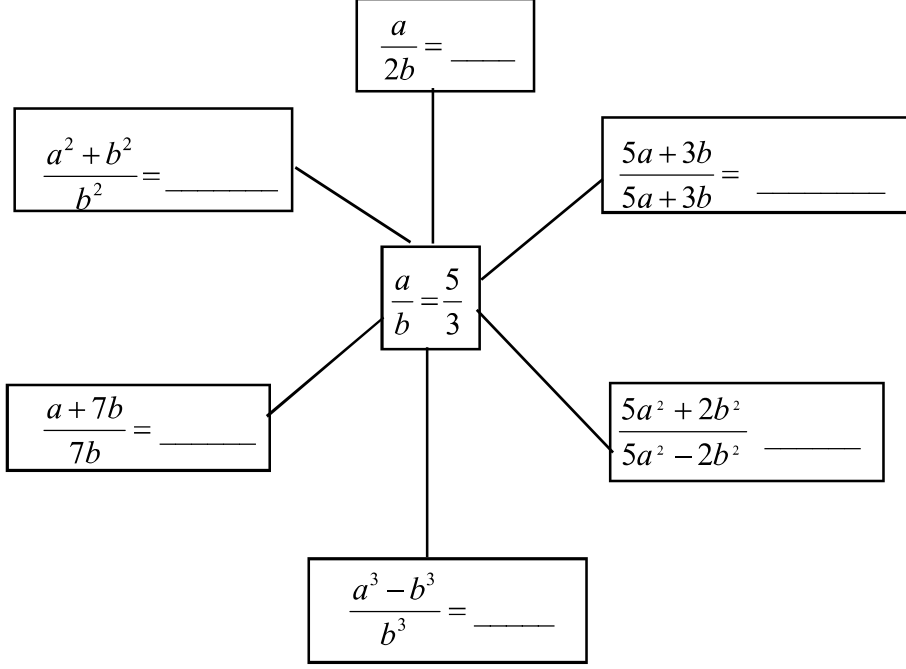
$$\begin{array}{c} \text{ब्याज} \\ \swarrow \quad \searrow \\ \frac{4}{100}x + \frac{5}{100}y = \square \end{array}$$

$$x = \square \quad y = \square$$

उत्तर (शब्दों में) -

2) निम्न कृति को पूर्ण करो :

(4)



Q. 3 B) निम्न में से कोई दो प्रश्न हल करो :-

(4)

1. 7, 12 तथा 18 इन प्रत्येक संख्याओं में से कौनसी संख्या घटाने पर प्राप्त संख्याएँ सतत समानुपात में होगी?
2. निम्नलिखित सारणी में भारत में ट्रक एवं बसों की संख्या (लगभग लाखों में) नीचे दी गई है, इसके आधार पर प्रतिशत स्तंभलेख बनाइए।
(प्रतिशत निकटतम पूर्णांक तक ले।)

वर्ष	ट्रक की संख्या	बस की संख्या
2006-2007	47	9
2007-2008	56	13
2008- 2009	60	16
2009-2010	63	18

3. कैलाश अपनी आय का 85% खर्च करते हैं। उनकी आय में 36 को बढ़ोत्तरी होने पर उनके खर्च में भी की बढ़ोत्तरी होती है। उन्हें अपनी आय में से कितने प्रतिशत बचत करनी होगी?
4. किसी विद्यालय के हरित सेना के 45 छात्रों में से प्रत्येक द्वारा किए गए वृक्षरोपण की संख्या नीचे दी गई है।
 3, 5, 7, 6, 4, 3, 5, 4, 3, 5, 4, 7, 5, 3, 6, 6, 5,
 3, 4, 5, 7, 3, 5, 6, 4, 4, 3, 5, 6, 6, 4, 3, 5, 7
 3, 4, 5, 7, 6, 4, 3, 5, 4, 4, 7
 इसके आधार पर वर्गीकृत वारंवारता बंटन सारणी बनाओ।

Q. 4 निम्न में से कोई दो प्रश्न हल करो :

1. हल करो $\frac{16x^2 - 20x + 9}{8x^2 + 12x + 21} = \frac{4x - 5}{2x + 3}$

2. श्रीमती हिंदुजा को आयु 50 वर्ष है। उनको कर योग्य आय 16,30,000 रुपये है तो उन्हें कुल कितना आयकर अदा करना पड़ेगा?
3. एक कक्षा में 62 छात्रों ने गणित विषय में 100 में से प्राप्त अंक नीचे दिए हैं। 0-10, 10-20 ... वर्ग लेकर वारंवारता सारणी और संचयी वारंवारता (से अधिक) बनाइए।
55, 60, 80, 90, 45, 65, 45, 52, 30, 85, 20, 10, 75, 95, 09, 20, 25, 39, 45, 50, 78, 70, 46, 64, 42, 58, 31, 82, 27, 11, 78, 97, 07, 22, 27, 36, 35, 40, 75, 80, 47, 69, 48, 59, 32, 83, 23, 17, 77, 45, 05, 23, 37, 38, 35, 25, 46, 27, 68, 45, 47, 49
बनाई गई सारणी के आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर लिखो।
- 1) 40 या 40 से अधिक अंक प्राप्त कसे वाले छात्रों की संख्या कितनी है?
 - 2) 10 से कम अंक प्राप्त कसे वाले छात्रों की संख्या कितनी है?
 - 3) 50-60 इस वर्ग की निम्न वर्ग सीमा के बराबर या उससे अधिक संचयी वारंवारता कितनी है?

Q. 4 निम्न में से कोई दो प्रश्न हल करो :

3

1. $\frac{x}{x+2y+z} = \frac{y}{y+2z+x} = \frac{z}{z+2x+y}$ और $x+y+z \neq 0$

तो सिद्ध करो कि प्रत्येक अनुपात $\frac{1}{4}$ है।

2. एक विद्यालय के नौवीं कक्षा के 50 छात्रों के प्रथम घटक परीक्षा में गणित में 40 में से प्राप्त अंकों की वारंवारता बंटन सारणी दी गई है।

वर्ग	वारंवारता (छात्रों की संख्या)
0-10	02
10-20	12
20-30	20
30-40	16
	कुल N = 50

- 1) 10-20 वर्ग में निम्न वर्ग सीमा तथा उच्च वर्ग सीमा है।
- 2) 10 से कम अंक प्राप्त करने वाले छात्र कितने हैं।
- 3) उपरोक्त वर्ग का वर्ग अंतराल ज्ञात करो।

