

यूथ कॉम्पिटिशन टाइम्स कृत

# हरियाणा कर्मचारी चयन आयोग संख्यात्मक अभिवृत्ति एवं मानसिक अभिरुचि एवं तर्कशक्ति अध्यायवार सॉल्व्ड पेपर्स

प्रधान सम्पादक

ए.के. महाजन

लेखन सहयोग


परीक्षा विशेषज्ञ समिति

कम्प्यूटर ग्राफिक्स

बालकृष्ण, चरन सिंह

सम्पादकीय कार्यालय

12, चर्च लेन, प्रयागराज-211002

 9415650134

Email : yctap12@gmail.com

website : [www.yctbooks.com](http://www.yctbooks.com)/[www.yctfastbook.com](http://www.yctfastbook.com)/[www.yctbooksprime.com](http://www.yctbooksprime.com)

© All Rights Reserved with Publisher

प्रकाशन घोषणा

प्रधान सम्पादक एवं प्रकाशक आनन्द कुमार महाजन ने E:Book by APP Youth Prime BOOKS, से मुद्रित करवाकर,  
वाई.सी.टी. पब्लिकेशन्स प्रा. लि., 12, चर्च लेन, प्रयागराज के लिए प्रकाशित किया।

इस पुस्तक को प्रकाशित करने में सम्पादक एवं प्रकाशक द्वारा पूर्ण सावधानी बरती गई है

फिर भी किसी त्रुटि के लिए आपका सुझाव एवं सहयोग सादर अपेक्षित है।

किसी भी विवाद की स्थिति में न्यायिक क्षेत्र प्रयागराज होगा।

---

# विषय-सूची

## संख्यात्मक अभिवृत्ति

■ संख्या पद्धति.....	7-50
■ पूर्ण संख्या .....	7
■ दशमलव और अंश .....	8
■ संख्या के मध्य संबंध है.....	15
■ ल.स. और म.स.....	25
■ समान्तर, गुणोत्तर और हरात्मक श्रेणी.....	34
■ सरलीकरण.....	42
■ विभाज्यता .....	48
■ मौलिक अंकगणित .....	51-138
■ प्रतिशत.....	51
■ अनुपात एवं समानुपात .....	60
■ वर्गमूल, घनमूल .....	68
■ ब्याज ( सरल एवं मिश्रित ) .....	72
■ छूट.....	78
■ साक्षेदारी व्यासाय .....	81
■ मिश्रण .....	84
■ समय और दूरी.....	86
■ समय और कार्य.....	97
■ औसत .....	112
■ लाभ एवं हानि.....	121
■ आयु सम्बन्धी प्रश्न .....	133
■ क्षेत्रमिति .....	139-150
■ त्रिभुज .....	139
■ चतुर्भुज.....	140
■ वृत्त .....	143
■ समकोण .....	146
■ वृत्ताकार शंकु.....	147
■ वृत्ताकार बेलन .....	148
■ गोला .....	149
■ नियमित बहुभुज .....	150

■ बीजगणित .....	151-160
■ स्कूल बीजगणित की मूल बीजगणितीय पहचान और प्रारंभिक करणी ( सरल समस्याएं ) तथा रेखीय समीकरणों का रेखांकन। .....	151
■ द्विघात समीकरण .....	157
■ ज्यामिति .....	161-164
■ प्राथमिक ज्यामितीय आकृतियों और तथ्यों से परिचित होना: त्रिभुज और उसके विभिन्न प्रकार के केन्द्र .....	161
■ त्रिभुजों की सर्वांगसमता और समानता .....	162
■ वृत्त और उसकी जीवाएं .....	163
■ त्रिकोणमिति .....	165-167
■ क्रमचय, संचय और प्रायिकता .....	168-174
■ विविध .....	175-192

## मानसिक अभिरुचि एवं तर्कशक्ति

■ सादृश्यता (Anology) .....	193-211
■ कोडिंग-डिकोडिंग .....	211-238
■ वर्गीकरण .....	238-252
■ श्रंखला .....	252-277
■ लुप्त संख्या/अक्षर/पद/आकृति .....	278-284
■ दिशा परीक्षण .....	285-295
■ रक्त सम्बन्ध .....	296-305
■ वेन आरेख .....	306-309
■ सन्निहित आकृतियाँ .....	310-312
■ कथन और निष्कर्ष .....	312-321
■ क्रम व्यवस्था .....	322-344
■ कैलेण्डर-घड़ी .....	344-354
■ आकृति निर्माण एवं विभाजन .....	354-354
■ रेखाओं एवं आकृतियों की गणना .....	355-355
■ जल एवं दर्पण प्रतिबिम्ब .....	356-359
■ पासा एवं घन .....	359-364
■ शब्दकोश .....	365-365
■ शब्दों का तार्किक क्रम .....	365-367
■ शब्द संरचना .....	368-372
■ अंकगणितीय संक्रियाएँ .....	372-377
■ विविध .....	378-384

## प्रश्न-पत्रों का विश्लेषण

### पूर्व परीक्षाओं में पूछे गये प्रश्न-पत्रों का विश्लेषण चार्ट

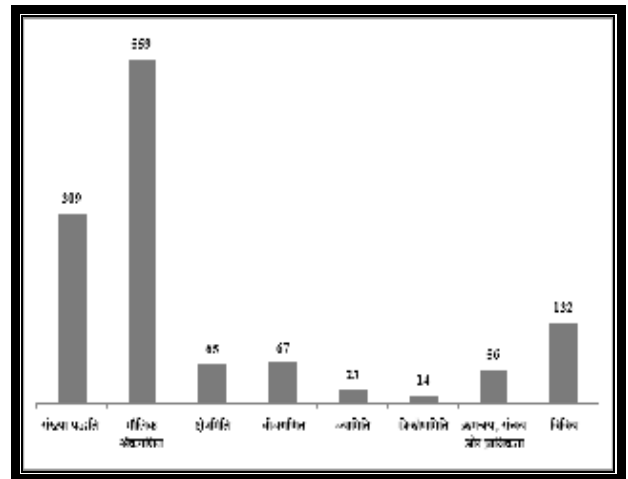
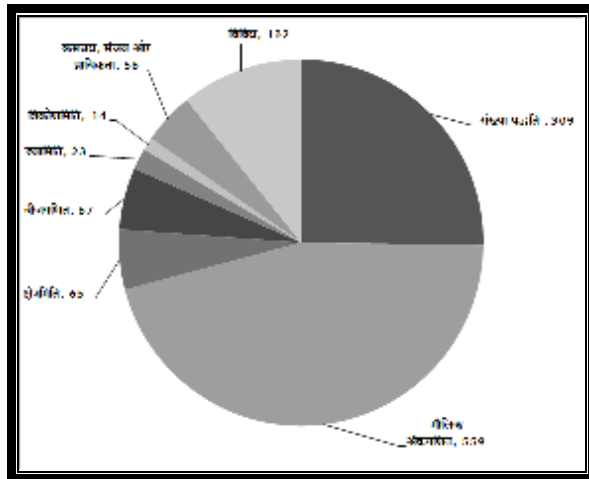
क्र. सं.	परीक्षा का नाम एवं परीक्षा वर्ष	प्रश्नों की संख्या
1.	CET, 2022, 2023, 2024	12×100 = 1200
2.	TGT, 2023, 2018, 2015	29×100 = 2900
3.	HSSC 25-27 December, 2021	7 ×100 = 700
4.	Police Constable, 2021, 2024	29 ×100 = 2900
5.	Police Durga Shakti, 2021	1 ×100 = 100
6.	Police constable Male/Female/IRB, 2018 , 2017, 2015	6 ×100 = 600
7.	Police Sub Inspector Male/Female, 2018, 2021	6 ×100 = 600
8.	Assistant Revenue Clerk , 2021	1 ×100 = 100
9.	Commando, 2021	1 ×100 = 100
10.	ALM, 2021	1 ×100 = 100
11.	Gram Sachiv, 2021	4 ×100 = 400
12.	Clerk, 2015, 27.11.2016, 11.12.2016, 20.11.2016, 13.11.2016, 20.11.2016, 27.11.2016, 2019 , 2021	14 ×100 = 1400
13.	Auditor, 2015	1 ×100 = 100
14.	Auditor (Local Audit Department Haryana) 2015	7 ×100 = 700
15.	Accountant (Urban Local Bodies Department, Haryana) 2016	3 ×100 = 300
16.	LDC 2016, 2019	13 ×100 = 1300
17.	CDC UDC Clerk 23.06.2016, 2020	5 ×100 = 500
18.	Shift Attendant, 2016	1 ×100 = 100
19.	Patwari, 2016	1 ×100 = 100
20.	Panchayat Officer, 2015	1 ×100 = 100
21.	Deputy Ranger (Forest Department Haryana) 2015	3 ×100 = 300
22.	PGT, 2015	15 ×100 = 1500
23.	Divisional Accountant Officer , 2016, 2019, 2021	5 ×100 = 500
24.	Industrial Extension Officer at Headquarter (Industries and Commerce Department, Haryana) 2016	6 ×100 = 600
25.	Industries & Commerce Department, 2016	1 ×100 = 100
26.	Taxation Inspector, 2015	1 ×100 = 100
27.	Junior Scale Stenographer English-Hindi, 2017	1 ×100 = 100
28.	Operation Theatre (OT) Assistant Session, 2017, 2021	3 ×100 = 300
29.	Water Pump Operator Grade-II, 2017	1 ×100 = 100
30.	Sanitary Inspector, 2017	6 ×100 = 600
31.	Station Supervisor, 2016	1 ×100 = 100
32.	HSSC, 2018, 2016	4 ×100 = 400
33.	Junior Engineer Paper, 2018	1 ×100 = 100
34.	Accountant (MC), 2018	1 ×100 = 100

35.	Tehsil Welfare Officer, 2018	$3 \times 100 = 300$
36.	Lab Assistant, 2018, 2017	$2 \times 100 = 200$
37.	Group D, 2018,	$8 \times 100 = 800$
38.	Fire Station Officer, 2019	$1 \times 100 = 100$
39.	Table Vadak, 2018	$1 \times 100 = 100$
40.	Agriculture Inspector (Soil Conservation)-2016	$6 \times 100 = 600$
41.	Conductor, 2017	$4 \times 100 = 400$
42.	Wild Life Guard, 2017	$1 \times 100 = 100$
43.	Roadways, 2017	$1 \times 100 = 100$
44.	Field Inspector (Store) 2015	$3 \times 100 = 300$
45.	Tracer (Agriculture Department, Haryana), 2021, 2016	$3 \times 100 = 300$
46.	Staff Nursing, 2021, 2015	$2 \times 200 = 200$
47.	Assistant Sanitary Inspector, 2017	$2 \times 100 = 200$
48.	Mandi Supervisor, 2021	$1 \times 100 = 100$
49.	Food Supply Inspector 2016	$1 \times 100 = 100$
50.	Computer (Health Services Department) 2016	$2 \times 100 = 200$
51.	Assistant Secretary, 2017	$1 \times 100 = 100$
52.	Taxation Inspector, 2017	$1 \times 100 = 100$
53.	Computer, Social Development Industrial training Department, 2019	$1 \times 100 = 100$
54.	Marketing Assistant, 2020 (20.8.2021)	$1 \times 100 = 100$
55.	H.J.S.E. 2020	$1 \times 100 = 100$
56.	Labour Inspector, 2016	$1 \times 100 = 100$
57.	VLDA, 2017 (Animal Husbandry and Dairying Dept.)	$1 \times 100 = 100$
58.	Account Assistant, 2020	$1 \times 100 = 100$
59.	Section Officer, 2020	$1 \times 100 = 100$
60.	Assistant Manager (Utility and Estate), 2019	$2 \times 100 = 200$
61.	Legal Assistant, 2019	$1 \times 100 = 100$
62.	Assistant Accountant, 2019	$1 \times 100 = 100$
63.	Assistant Programmer, 2019	$1 \times 100 = 100$
64.	Lab Technician, 24.07.2021	$1 \times 100 = 100$
65.	Welfare Organizer, 17.07.2021	$1 \times 100 = 100$
66.	Protection Assistant, 2019	$3 \times 100 = 300$
67.	Store Assistant, 2019	$3 \times 100 = 300$
68.	Section Officer Account, 2019	$1 \times 100 = 100$
69.	Junior Accountant, 2019	$1 \times 100 = 100$
70.	Junior Software Developer, 2019	$1 \times 100 = 100$
<b>Total</b>		<b>25800</b>

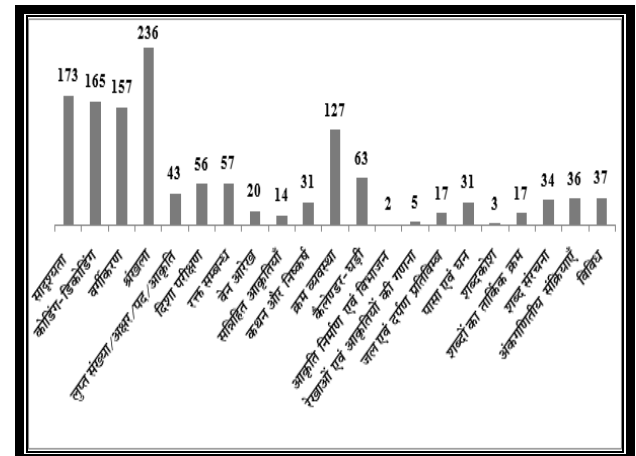
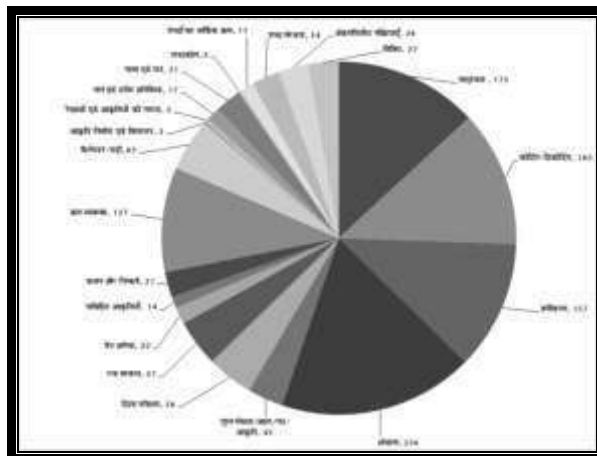
**नोट—** उपरोक्त 258 प्रश्न-पत्रों के सम्यक विश्लेषण के उपरान्त यथासंभव समान प्रकृति एवं प्रवृत्ति से बचते हुए **संख्यात्मक अभिवृत्ति/मानसिक अभिरूचि एवं तर्कशक्ति** से सम्बन्धित कुल **25800** से अधिक प्रश्नों को अध्यायवार प्रस्तुत किया गया है।  
दुहराव वाले प्रश्नों का परीक्षा वर्ष एवं परीक्षा नाम यथास्थान निर्दिष्ट कर दिया गया है।

# पूर्व परीक्षाओं में पूछे गये प्रश्न-पत्रों का विश्लेषणात्मक पाई चार्ट एवं बार ग्राफ

## संख्यात्मक अभिवृत्ति



## मानसिक अभिरुचि एवं तर्कशक्ति



A.

## पूर्ण संख्या

1. यदि  $n$  और  $p$  दोनों विषम संख्याएँ हैं, तो निम्न में से कौन-सी संख्या सम संख्या होगी?

(a)  $n + p + 1$  (b)  $np$   
(c)  $2n + p$  (d)  $n + p$

HSSC (JE) Exam-01/01/2018 Shift-II

Ans. (d) : प्रश्नानुसार,

∵  $n$  और  $p$  विषम संख्याएँ हैं इसलिए दो विषम संख्याओं का योग सम होता है -

$n + p + 1 =$  विषम संख्या

$np =$  विषम संख्या

$2n + p =$  विषम संख्या

$n + p =$  सम संख्या होगी।

2. पाँच अंको की बृहत्तम संख्या, जबकि यह एक पूर्ण वर्ग संख्या है, है।

(a) 99967 (b) 99764  
(c) 99856 (d) 99999

Taxation Inspector 30/07/2019 Shift-I

Ans. (c) :  $(316)^2 \rightarrow 99856$ 

3. 269 में कौन सी न्यूनतम संख्या जोड़ने पर वह एक पूर्ण वर्ग संख्या बनेगी ?

(a) 31 (b) 16  
(c) 7 (d) 20

HSSC Taxation Insp.-30/07/2017 Shift-I

Ans. (d) : 269 के निकटतम पूर्ण वर्ग संख्या =  $289 = (17)^2$   
अतः पूर्ण वर्ग बनाने के लिए जोड़ी गयी न्यूनतम संख्या =  
 $289 - 269$   
 $= 20$

4. If  $[p]$  denotes the greatest integer less than or equal to  $p$ , then  $\left[-\frac{1}{2}\right] + \left[4\frac{2}{5}\right] + [2]$  is equal to:

यदि  $[p]$ ,  $p$  से कम या  $p$  के बराबर बड़े-से-बड़े

पूर्णांक को दर्शाता है, तो  $\left[-\frac{1}{2}\right] + \left[4\frac{2}{5}\right] + [2]$  बराबर

है:

(a) 4 (b) 5  
(c) 6 (d) 3  
(e) Not attempted/उत्तर नहीं देना चाहते

Haryana (CET) -06/11/2022 Shift-I

Ans. (b)

$[p] =$  मान  $p$  होगा जब  $p$  एक पूर्णांक होगा।  
मान  $p$  से छोटा पूर्णांक होगा जब  $p$  भिन्न होगा।

इस प्रकार ;  $\left[-\frac{1}{2}\right] = -1$

$\left[4\frac{2}{5}\right] = 4$

$[2] = 2$

अतः अभीष्ट मान  $= -1 + 4 + 2 = 5$

5. When 15 is included in a list of natural numbers, their mean is increased by 2. When 1 is included in this new list, the mean of the numbers in the new list is decreased by 1. How many numbers were there in the original list?

एक प्राकृत संख्याओं की सूची में 15 मिलाने पर, माध्य 2 से बढ़ जाता है। इस नई सूची में 1 मिलाने पर, संख्याओं का माध्य 1 से घट जाता है। वास्तविक सूची में कुल कितनी संख्याएँ हैं?

(a) 5  
(b) 6  
(c) 8  
(d) 4  
(e) Not attempted/ उत्तर नहीं देना चाहते

Haryana (CET) -06/11/2022 Shift-I

Ans. (d) माना सूची में वास्तविक संख्याएँ  $x$  थीं, तथा उनका माध्य  $k$  था।

प्रश्नानुसार,

$$\frac{kx + 15}{x + 1} = k + 2$$

$$kx + 15 = kx + 2x + k + 2$$

$$2x + k = 13 \quad \dots\dots\dots (i)$$

पुनः प्रश्नानुसार,

$$\frac{kx + 15 + 1}{x + 2} = k + 2 - 1$$

$$kx + 16 = kx + x + 2k + 2$$

$$x + 2k = 14 \quad \dots\dots\dots (ii)$$

समी. (i)  $\times 2$  - समी (ii) से

$$(4x + 2k) - (x + 2k) = 26 - 14$$

$$3x = 12$$

$$x = 4$$

अतः वास्तविक सूची में कुल 4 संख्याएँ हैं।

6. 51200 को किस छोटी से छोटी संख्या से गुणा करने पर एक पूर्ण घन संख्या मिलेगी?

(a) 100 (b)  $1/10$   
(c)  $1/100$  (d) 10

HSSC PGT (Geo.Phy&amp;Urdu) Exam-2015

Ans. (c) : 51200 को विकल्प (c) से छोटी से छोटी संख्या

$\frac{1}{100}$  से गुणा करने पर-

$$\Rightarrow 51200 \times \frac{1}{100}$$

$$= 512 \left[ \because \sqrt[3]{512} = 8 \right]$$

अतः संख्या में  $\frac{1}{100}$  से गुणा करने पर प्राप्त संख्या पूर्ण घन संख्या होगी।

7. वह धनात्मक संख्या क्या होगी जिसमें 17 बढ़ाने पर उस संख्या की प्रतिलोम संख्या से 60 गुनी हो जाती है?

(a) 3 (b) 10  
(c) 17 (d) 20

Haryana (Cleark) Exam-27/11/2016 Shift-III

**Ans. (a) :** माना वह धनात्मक संख्या = x  
प्रश्नानुसार,

$$\begin{aligned}x + 17 &= 60 \times \frac{1}{x} \\x + 17 &= \frac{60}{x} \\x^2 + 17x &= 60 \\x^2 + 17x - 60 &= 0 \\x^2 + (20 - 3)x - 60 &= 0 \\x^2 + 20x - 3x - 60 &= 0 \\x(x + 20) - 3(x + 20) &= 0 \\(x - 3)(x + 20) &= 0 \\x = 3, x &= -20\end{aligned}$$

अतः वह धनात्मक संख्या 3 होगी।

8. संख्या 2017 है

- (a) अपरिमेय संख्या (b) संयुक्त अभाज्य  
(c) अभाज्य (d) इनमें से कोई नहीं

**HSSC (TWO) Exam-02/01/2018 Shift-III**

**Ans. (c) :** संख्या 2017 एक 'अभाज्य' संख्या है।

9. एक परिमेय संख्या तथा उसके व्युत्क्रम का योग 13/6 है यह संख्या है :

- (a) 2 (b) 3/2  
(c) 4/2 (d) 5/2

**Haryana (Cleark) Exam-20/11/2016 Shift-I**

**Ans : (b)** माना परिमेय संख्या = x

प्रश्नानुसार,

$$\begin{aligned}x + \frac{1}{x} &= \frac{13}{6} \\ \frac{x^2 + 1}{x} &= \frac{13}{6} \\ 6x^2 + 6 &= 13x \\ 6x^2 - 13x + 6 &= 0 \\ 6x^2 - 9x - 4x + 6 &= 0 \\ 3x(2x - 3) - 2(2x - 3) &= 0 \\ (3x - 2)(2x - 3) &= 0 \\ x = \frac{3}{2}, x &= \frac{2}{3}\end{aligned}$$

10. तीन क्रमागत विषम पूर्णांक संख्याओं में से पहली का तीन गुना, तीसरी के दो गुने से 3 अधिक है, तो तीसरी पूर्णांक संख्या होगी—

- (a) 9 (b) 11  
(c) 13 (d) 15

**Haryana (Cleark) Exam-20/11/2016 Shift-I**

**Ans : (d)** माना तीन क्रमागत विषम संख्या क्रमशः है—

$$x, (x + 2), (x + 4)$$

प्रश्नानुसार,

$$\begin{aligned}x \times 3 - (x + 4) \times 2 &= 3 \\ 3x - (2x + 8) &= 3 \\ x - 8 &= 3 \\ x &= 11\end{aligned}$$

तीनों क्रमागत विषम संख्याएं हैं = 11, (11 + 2), (11 + 4)  
= 11, 13, 15

अतः तीसरी संख्या = 15

11. लगातार चार सम संख्या A, B, C और D का योग 180 है। अगले लगातार चार सम संख्या के सेट का योग कितना होगा?

- (a) 214 (b) 204  
(c) 196 (d) 212

**Haryana Police Cons. Exam-28/08/2016**

**Ans. (d) :** माना चारों संख्याएं क्रमशः हैं—

$$x + 2, x + 4, x + 6, x + 8$$

प्रश्नानुसार,

$$\begin{aligned}x + 2 + x + 4 + x + 6 + x + 8 &= 180 \\ 4x + 20 &= 180 \\ 4x &= 160 \\ x &= 40\end{aligned}$$

चार लगातार सम संख्या A, B, C और D क्रमशः (40 + 2), (40 + 4), (40 + 6), (40 + 8)  
= 42, 44, 46, 48

अतः अगले लगातार चार सम संख्या के सेट का योग = 50 + 52 + 54 + 56 = 212

12. The smallest positive integer when multiplied by 392 the product is a perfect square is वह न्यूनतम धनात्मक पूर्णांक ज्ञात करें जिसमें 392 को गुणा करने पर गुणनफल एक पूर्ण वर्ग होता है ?

- (a) 6 (b) 5  
(c) 3 (d) 2

**Haryana Police Cons. Exam-07/08/2021 Shift-I**

**Ans. (d) :** हल—

$$\begin{array}{r|l}2 & 392 \\ \hline 2 & 196 \\ \hline 2 & 98 \\ \hline 7 & 49 \\ \hline 7 & 7 \\ \hline & 1 \\ \hline\end{array}$$

$$392 = 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 7$$

$$= 2 \times 2 \times 2 \times \underline{2} \times 7 \times 7$$

∴ 2 सबसे छोटा धनात्मक पूर्णांक है जब 392 से गुणा किया जाता है, तो गुणनफल एक पूर्ण वर्ग होता है।

## B. दशमलव और अंश

13. आवर्त दशमलव 0.125125.... की परिमेय संख्या कौन सी है?

- (a)  $\frac{125}{999}$  (b)  $\frac{119}{993}$   
(c) इनमें से कोई नहीं (d)  $\frac{63}{487}$

**HSSC Conductor-2017 Shift-I**

**Ans. (a) :** आवर्त दशमलव = 0.125 125.....

$$= 0.\overline{125} = \frac{125}{999}$$

14. The value of -

$$(3.537 - 0.948)^2 + (3.537 + 0.948)^2$$

$$3.537 \times 3.537 + 0.948 \times 0.948$$

$$(3.537 - 0.948)^2 + (3.537 + 0.948)^2$$

$$3.537 \times 3.537 + 0.948 \times 0.948$$

- (a) 2.585 (b) 4.485  
(c) 4 (d) 2

**Haryana Police Cons. Ex-02/11/2021 Shift-I**



**Ans. (d) :** प्रश्नानुसार,

$$\frac{(3.537 - 0.948)^2 + (3.537 + 0.948)^2}{3.537 \times 3.537 + 0.948 \times 0.948}$$

$$\left\{ \therefore \frac{(a-b)^2 + (a+b)^2}{a^2 + b^2} = \frac{2(a^2 + b^2)}{a^2 + b^2} = 2 \right\}$$

$$= \frac{2[(3.537)^2 + (0.948)^2]}{(3.537)^2 + (0.948)^2}$$

$$= 2$$

15. The value of  $\left[ \frac{(2.3)^3 - 0.027}{(2.3)^2 + 0.69 + 0.09} \right]$  is

$$\left[ \frac{(2.3)^3 - 0.027}{(2.3)^2 + 0.69 + 0.09} \right] \text{ का मूल्य है}$$

- (a) 2.33 (b) 2.27  
(c) 2.6 (d) 2

Haryana Police Cons. Ex-02/11/2021 Shift-IP3  
Haryana Police Cons. Exam-01/11/2021 Shift-II  
Haryana Police Cons. Ex-02/11/2021 Shift-I4<sup>th</sup>

**Ans. (d) :**

$$\left[ \frac{(2.3)^3 - (0.027)}{(2.3)^2 + 0.69 + 0.09} \right]$$

$$= \left[ \frac{(2.3)^3 - (.3)^3}{(2.3)^2 + 0.69 + 0.09} \right]$$

$$= \frac{(2.3 - 0.3)[(2.3)^2 + 0.09 + 0.69]}{(2.3)^2 + 0.69 + 0.09}$$

$$= 2.3 - 0.3$$

$$= 2$$

16. भिन्न संख्याओं को अवरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

- (a)  $9/11 > 8/9 > 3/5 > 4/7$   
(b)  $9/11 > 8/9 > 4/7 > 3/5$   
(c)  $8/9 > 9/11 > 3/5 > 4/7$   
(d)  $9/11 > 3/5 > 8/9 > 4/7$

Haryana (Cleark) Exam-11/12/2016 Shift-III

**Ans : (c)** प्रश्नानुसार,

$$\frac{9}{11} = 0.81, \frac{8}{9} = 0.88, \frac{3}{5} = 0.6, \frac{4}{7} = 0.57$$

अतः भिन्न संख्याओं का अवरोही क्रम

$$= \frac{8}{9} > \frac{9}{11} > \frac{3}{5} > \frac{4}{7}$$

17. The sum of all proper fractions whose denominators are less than or equal to 100 is:  
100 या 100 से कम हरों वाली सभी उचित भिन्नों का योगफल होता है:

- (a) 1925 (b) 2124  
(c) 2475 (d)  $22\frac{1}{4}$   
(e) Not attempted/उत्तर नहीं देना चाहते

Haryana (CET) -06/11/2022 Shift-I

**Ans. (c) :** 100 या 100 से कम हरों वाली उचित भिन्न

$$= \frac{1}{2} + \left( \frac{1}{3} + \frac{2}{3} \right) + \left( \frac{1}{4} + \frac{2}{4} + \frac{3}{4} \right) + \dots + \left( \frac{1}{100} + \frac{2}{100} + \dots + \frac{99}{100} \right)$$

$$= \frac{1}{2} + \frac{3}{3} + \frac{6}{4} + \dots + \frac{4950}{100}$$

$$= \frac{1}{2} + 1 + \frac{3}{2} + 2 + \dots + \frac{99}{2}$$

इस सभी को निम्न प्रकार से भी लिखा जा सकता है :

$$= \frac{1}{2} + \frac{2}{2} + \frac{3}{2} + \frac{4}{2} + \dots + \frac{99}{2}$$

$$= \frac{1}{2} (1 + 2 + 3 + \dots + 99)$$

$$= \frac{1}{2} \left[ \frac{99 \times 100}{2} \right] = 99 \times 25 = 2475$$

18. निम्न में से कौन सा भिन्न  $\frac{7}{8}$  से छोटा तथा  $\frac{1}{3}$  से बड़ा मान रखता है?

- (a)  $\frac{1}{4}$  (b)  $\frac{23}{24}$   
(c)  $\frac{11}{12}$  (d)  $\frac{17}{24}$

Haryana Patwari- 01/05/2016

**Ans. (d) :** भिन्न  $= \frac{1}{3} = 0.333$

$$\text{भिन्न} = \frac{7}{8} = 0.875$$

दिए गए विकल्पों से-

(a)  $\frac{1}{4} = 0.25$  (✗) (b)  $\frac{23}{24} = 0.958$  (✗)

(c)  $\frac{11}{12} = 0.916$  (✗) (d)  $\frac{17}{24} = 0.708$  (✓)

अतः  $\frac{1}{3}$  और  $\frac{7}{8}$  के बीच भिन्न  $= \frac{17}{24}$  आयेगी।

19. निम्नलिखित में से कौन सा उसके मान के घटते हुए क्रम में है?

(a)  $\frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{7}, \frac{5}{6}, \frac{6}{7}$  (b)  $\frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{3}{7}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \frac{6}{7}$

(c)  $\frac{1}{2}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{6}, \frac{5}{7}, \frac{6}{7}$  (d)  $\frac{6}{7}, \frac{5}{6}, \frac{4}{5}, \frac{3}{7}, \frac{2}{5}, \frac{1}{3}$

HSSC Conductor-2017 Shift-III

**Ans. (d) :**

$$\frac{6}{7} = 0.857$$

$$\frac{5}{6} = 0.833$$

$$\frac{4}{5} = 0.8$$

$$\frac{3}{7} = 0.428$$

$$\frac{2}{5} = 0.4$$

$$\frac{1}{3} = 0.33$$

अतः घटता हुआ क्रम =  $\frac{6}{7}, \frac{5}{6}, \frac{4}{5}, \frac{3}{7}, \frac{2}{5}, \frac{1}{3}$

20.  $\frac{489.1375 \times 0.0483 \times 1.956}{0.0873 \times 92.581 \times 99.749}$  का मान किसके नजदीक है?
- (a) 0.006 (b) 0.6  
(c) 6 (d) 0.06

HSSC Conductor- 10/09/2017

Ans. (d) :

$$\frac{489.1375 \times 0.0483 \times 1.956}{0.0873 \times 92.581 \times 99.749} = \frac{46.211167}{806.203467} = 0.057 = 0.06$$

21.  $\frac{(0.1667)(0.8333)(0.3333)}{(0.2222)(0.6667)(0.1250)}$  लगभग किसके समान है?
- (a) 2.40 (b) 2.43  
(c) 2.50 (d) 2

HSSC Conductor-2017 Shift-III

Ans. (c) :

$$\frac{(0.1667)(0.8333)(0.3333)}{(0.2222)(0.6667)(0.1250)} = \frac{(0.3333)}{(0.2222)} \times \frac{(0.1667)(0.8333)}{(0.6667)(0.1250)}$$

$$= \frac{3}{2} \times \frac{\frac{1}{6} \times \frac{5}{6}}{\frac{2}{3} \times \frac{125}{1000}} = \frac{3}{2} \times \frac{3}{2} \times \frac{1}{6} \times \frac{5}{6} \times 8 = \frac{5}{2}$$

$$= 2.50$$

22.  $\frac{4.2 \times 4.2 - 1.9 \times 1.9}{2.3 \times 6.1}$  किसके बराबर है?
- (a) 0.5 (b) 22  
(c) 1.0 (d) 20

HSSC Conductor-2017 Shift-I

Ans. (c) :

$$\frac{4.2 \times 4.2 - 1.9 \times 1.9}{2.3 \times 6.1} = \frac{(4.2+1.9)(4.2-1.9)}{2.3 \times 6.1} = \frac{6.1 \times 2.3}{2.3 \times 6.1} = 1.0$$

23.  $3889 + 12.952 - ? = 3854.002$
- (a) 47.95 (b) 47.932  
(c) 47.095 (d) 47.752

HSSC Conductor-2017 Shift-II  
Haryana (Clerk) Exam 20/11/2016 Shift-I

Ans. (a) :

$$3889 + 12.952 - ? = 3854.002$$

$$3901.952 - ? = 3854.002$$

$$? = 3901.952 - 3854.002$$

$$? = 47.95$$

24.  $25/0.005 = ?$
- (a) 500 (b) 5000  
(c) 2500 (d) 0.50

Haryana Patwari- 01/05/2016

Ans. (b) :

$$? = \frac{25}{0.005}$$

$$? = \frac{25 \times 1000}{0.005 \times 1000}$$

$$? = 5000$$

25.  $1.086 - 0.3983 - 0.669 = ?$
- (a) 0.6208 (b) 1.3948  
(c) 0.0048 (d) 0.0187

Haryana Patwari- 01/05/2016

Ans. (d) :  $1.086 - 0.3983 - 0.669 = ?$

$$? = 0.0187$$

अतः  $? = 0.0187$

26. 0.75, 10.425, 2 का योगफल ज्ञात कीजिए।
- (a) 13.125 (b) 12.125  
(c) 12.225 (d) 13.175

HSSC Agri. Insp. (Soil Cons.)- 2016 (Mor.)

Ans. (d) :  $0.75 + 10.425 + 2 = 13.175$

27.  $92 \div 8 + 2 = ?$
- (a) 15.25 (b) 14.25  
(c) 15.75 (d) 13.5

HSSC Field Insp.(Store) -2016 Shift-I

Ans. (d) :  $92 \div 8 + 2$

$$= \frac{108}{8} = \frac{27}{2} = 13.5$$

28.  $12276 \div 155 = 79.2$  तो  $122.76 \div 15.5$  का मान है
- (a) 7.092 (b) 79.02  
(c) 7.92 (d) 79.2

HSSC Taxation Insp.-30/07/2017 Shift-I  
Haryana Police Cons. Exam 31/10/2021 Shift-I

Ans. (c) :  $12276 \div 155 = 79.2$

$$12276 = 79.2 \times 155$$

दोनों पक्षों में 100 से भाग देने पर

$$\frac{12276}{100} = \frac{79.2 \times 155}{100}$$

$$122.76 = 7.92 \times 15.5$$

$$\frac{122.76}{15.5} = 7.92$$

अतः  $12276 \div 15.5 = 7.92$

29. एक घंटे की क्या दशमलव एक सेकण्ड है?
- (a) .0025 (b) .0256  
(c) .00027 (d) .000126

HSSC Staff Nurse-2015

Ans. (c) : एक सेकण्ड =  $\frac{1}{3600}$  घंटे

$$= 0.00027$$

30.  $\frac{(0.5)^4 - (0.4)^4}{(0.5)^2 + (0.4)^2}$  is equal to
- $\frac{(0.5)^4 - (0.4)^4}{(0.5)^2 + (0.4)^2}$  किसके बराबर है?

- (a) 0.9 (b) 0.09  
(c) 9 (d) 0.009

**Haryana Police Cons. Exam-31/12/2021 Shift-III**  
**Haryana Police (Durga Shakti) Exam 12/12/2021**

**Ans. (b) :** प्रश्नानुसार,

$$\frac{(0.5)^4 - (0.4)^4}{(0.5)^2 + (0.4)^2} = ?$$

$$= \frac{[(0.5)^2]^2 - [(0.4)^2]^2}{(0.5)^2 + (0.4)^2}$$

$$= \frac{[(0.5)^2 + (0.4)^2][(0.5)^2 - (0.4)^2]}{(0.5)^2 + (0.4)^2}$$

$$= (0.5 + 0.4)(0.5 - 0.4) = (0.9) \times (0.1) = 0.09$$

31. Which number will come in the place of question mark?

$$0.863 \times 0.637 + 0.863 \times 0.363 = ?$$

प्रश्न चिन्ह के स्थान पर कौन - सी संख्या आयेगी?

- (a) 1 (b) 0.863  
(c) 8.63 (d) 1.226

**Haryana Police Cons. Exam-31/10/2021 Shift-III**

**Ans. (b) :**  $0.863 \times 0.637 + 0.863 \times 0.363 = ?$   
 $? = 0.863 (0.637 + 0.363)$   
 $? = 0.863 (1.000)$   
 $? = 0.863$

32.  $0.000033 \div 0.11 = ?$

- (a) 0.003 (b) 0.03  
(c) 0.0003 (d) 0.3

**Haryana Police Cons. 01/11/2021 Shift-III**

**Ans. (c) :** दिया है-

$$? = \frac{0.000033}{0.11} = \frac{33}{1000000} \times \frac{100}{11}$$

$$? = 0.0003$$

33. If  $\frac{1}{3.718} = 0.2689$ , then the value

of  $\frac{1}{0.0003718}$  is:

यदि  $\frac{1}{3.718} = 0.2689$ , तो  $\frac{1}{0.0003718}$  का मान होगा-

- (a) 0.2689 (b) 2689  
(c) 2.689 (d) 26890

**Haryana Police Cons. 01/11/2021 Shift-III P4**  
**Haryana CET Exam 05/11/2022 Shift-II**

**Ans. (b) :** दिया है-

$$\frac{1}{3.718} = 0.2689$$

$$\frac{1}{0.0003718} = \frac{10000}{3.718} = 10000 \times \frac{1}{3.718}$$

$$= 10000 \times 0.2689$$

$$= 2689$$

अतः  $\frac{1}{0.0003718}$  का मान 2689 होगा।

34. If  $2805 \div 2.55 = 1100$ , then  $280.5 \div 25.5 = ?$   
यदि  $2805 \div 2.55 = 1100$ , then  $280.5 \div 25.5 = ?$

- (a) 1.1 (b) 1.01  
(c) 11 (d) 0.11

**Haryana Police Cons. Ex-02/11/2021 Shift-I**

**Ans. (c) :** दिया है -

$$2805 \div 2.55 = 1100$$

$$\Rightarrow \frac{2805}{2.55} = 1100$$

$$\Rightarrow \frac{2805}{2.55 \times 100} = 11$$

$$\Rightarrow \frac{2805 \div 10}{255 \div 10} = 11$$

$$\Rightarrow \frac{280.5}{25.5} = 11$$

35.  $0.8697 + 0.249 + 0.09 + 0.9 = ?$

- (a) 0.8964 (b) 2.1087  
(c) 0.89559 (d) इनमे से कोई नहीं

**Haryana Police Cons. Ex-02/11/2021 Shift-IP3**

**Ans. (b) :** प्रश्नानुसार,

$$0.8697 + 0.249 + 0.09 + 0.9 = ?$$

$$2.1087 = ?$$

$$? = 2.1087$$

36. यदि  $144/0.144 = 14.4/x$  तब  $x = ?$

- (a) 0.144 (b) 0.0144  
(c) 0.00144 (d) 1.44

**Haryana (Cleark) Exam-11/12/2016 Shift-III**

**Ans : (b)**  $\frac{144}{0.144} = \frac{14.4}{x}$

$$\Rightarrow x = \frac{14.4 \times 0.144}{144}$$

$$= \frac{144 \times 0.144}{1440} = \frac{0.144}{10} = 0.0144$$

37.  $20500/500/10 =$

- (a) 1.5 (b) 2.2 (c) 4.1 (d) 3.3

**HSSC (Auditor) Exam-2015 Shift-III**

**Ans. (c) :** प्रश्नानुसार,  $20500/500/10$

$$= \frac{20500}{500} \div 10 = \frac{41}{10} = 4.1$$

38. The value of

$$\frac{(0.96)^3 - (0.1)^3}{0.96^2 + (0.96 \times 0.1) + 0.1^2}$$
 is

$$\frac{(0.96)^3 - (0.1)^3}{0.96^2 + (0.96 \times 0.1) + 0.1^2}$$
 का मूल्य है

- (a) 0.86 (b) 0.95  
(c) 0.97 (d) 1.08

**HSSC Asst. Sanitary Insp. 28/10/2017 Shift-II**

**Ans. (a) :**  $\frac{(0.96)^3 - (0.1)^3}{(0.96)^2 + (0.96 \times 0.1) + (0.1)^2}$

$$\{a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)\}$$

$$= (0.96 - 0.1) = 0.86$$

39.  $24.424 + 5.656 + 1.131 + 0.089$  का मान है:

- (a) 31.003 (b) 31.3  
(c) 31.0003 (d) 31.03

HSSC (JE) Exam-12/04/2023 Shift-III

Ans. (b) : प्रश्नानुसार,  
 $24.424 + 5.656 + 1.131 + 0.089$   
 $= 31.3$

40.  $19.99 \times 9.9 + 99.9$  का मूल्य है—

- (a) 129.79 (b) 297.801  
(c) 297.810 (d) 269.910

HSSC (Accountant) Exam-07/04/2018 Shift-I

Ans. (b) : दिया गया व्यंजक निम्नवत् है—

$$19.99 \times 9.9 + 99.9$$

$$= 197.901 + 99.9$$

$$= 297.801$$

41. The closest approximation of the following product  $0.3333 \times 0.25 \times 0.499 \times 0.125 \times 24$ .

निम्न गुणनफल  $0.3333 \times 0.25 \times 0.499 \times 0.125 \times 24$  का निकटतम मान है:

- (a)  $\frac{1}{8}$  (b)  $\frac{3}{4}$   
(c)  $\frac{3}{8}$  (d)  $\frac{2}{5}$   
(e) Not attempted/उत्तर नहीं देना चाहते

Haryana CET Exam- 5/11/2022 Shift-I

Ans. (a) :  $0.3333 \times 0.25 \times 0.499 \times 0.125 \times 24$

$$= \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{8} \times 24$$

$$= \frac{1}{8}$$

42.  $12276 \div 155 = 79.2$  तो  $122.76 \div 15.5$  का मान है —

- (a) 7.092 (b) 79.02  
(c) 7.92 (d) 79.2

Taxation Inspector 30/07/2019 Shift-I

Ans. (c) : दिया है,

$$12276 \div 155 = 79.2$$

$$\therefore \frac{122.76}{15.5}$$

$$= \frac{12276 \times 10^{-2}}{155 \times 10^{-1}} = \frac{12276}{155} \times 10^{-1} = 79.2 \times 10^{-1} = 7.92$$

43. The fraction for the recurring decimal  $0.535353.....$  is.

आवर्ती दशमलव  $0.535353.....$  के लिए भिन्न संख्या है।

- (a)  $\frac{28}{53}$  (b)  $\frac{27}{53}$   
(c)  $\frac{53}{99}$  (d)  $\frac{26}{53}$

Haryana Police Cons. Exam-01/11/2021 Shift-I

Ans. (c) : दिया है, आवर्ती दशमलव  $= 0.535353$

$$= 0.53$$

$$= \frac{53}{99}$$

44. निम्नलिखित में से किसमें भिन्न आरोही क्रम में है?

- (a)  $\frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{7}{9}, \frac{9}{11}, \frac{8}{9}$  (b)  $\frac{3}{5}, \frac{2}{3}, \frac{9}{11}, \frac{7}{9}, \frac{8}{9}$   
(c)  $\frac{3}{5}, \frac{2}{3}, \frac{7}{9}, \frac{9}{11}, \frac{8}{9}$  (d)  $\frac{8}{9}, \frac{9}{11}, \frac{7}{9}, \frac{2}{3}, \frac{3}{5}$

HSSC Taxation Insp.-30/07/2017 Shift-I

HSSC Taxation Insp.-30/07/2019 Shift-I

Ans. (c) : विकल्प (c) से —

$$\frac{3}{5} = 0.60, \frac{2}{3} = 0.66, \frac{7}{9} = 0.77, \frac{9}{11} = 0.81, \frac{8}{9} = 0.88$$

$$\text{अतः आरोही क्रम में - } \frac{3}{5}, \frac{2}{3}, \frac{7}{9}, \frac{9}{11}, \frac{8}{9}$$

45.  $10^\circ = ?$

- (a) 10 (b) 0  
(c) 1 (d) कोई नहीं

HSSC Divisional Acc. Officer-24/06/2016

Ans. (c) : दिया है —

$$10^\circ = ? \quad \{x^\circ = 1\}$$

$$10^\circ = 1$$

46. निम्नलिखित कौन सा भिन्न  $4/12$  के बराबर है?

- (a)  $4/3$  (b)  $1/4$   
(c)  $1/3$  (d)  $3/4$

HSSC Deputy Ranger-2015(Shift-I)

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,

$$\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3}, \frac{4}{12} \text{ के बराबर होगा।}$$

47.  $1.\bar{6}$  को भिन्न रूप में निम्न प्रकार व्यक्त किया जाता है:

- (a)  $16/10$  (b)  $16/9$   
(c)  $5/3$  (d) इनमें से कोई नहीं

HSSC PGT (Geo.Phys&Urdu) Exam-2015

Ans. (c) :  $1.\bar{6}$

$$= 1 + \frac{6}{9} = \frac{15}{9} = \frac{5}{3}$$

48.  $\frac{368}{345}$  का सबसे छोटा रूप लिखिए।

- (a)  $\frac{30}{25}$  (b)  $\frac{28}{29}$   
(c)  $\frac{28}{25}$  (d)  $\frac{16}{15}$

Haryana (Cleark) Exam-20/11/2016 Shift-I

$$\text{Ans. (d) : } \frac{368}{345} = \frac{23 \times 16}{23 \times 15} = \frac{16}{15}$$

49.  $\left(\frac{a}{b}\right)^{x-2} = \left(\frac{b}{a}\right)^{x-7}$  तब x का मान है

- (a) 1.5 (b) 4.5  
(c) 7.5 (d) 9.5

Haryana (Cleark) Exam-13/11/2016 Shift-I

Ans : (b)

$$\left(\frac{a}{b}\right)^{x-2} = \left(\frac{b}{a}\right)^{x-7}$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^{x-2} = \left(\frac{a}{b}\right)^{7-x}$$

घातों की तुलना करने पर-

$$x - 2 = 7 - x$$

$$x + x = 7 + 2$$

$$2x = 9$$

$$x = 4.5$$

50. यदि  $\left(\frac{a}{b}\right)^{x-4} = \left(\frac{b}{a}\right)^{x-2}$  हो, तो x का मान है -

(a)  $\frac{1}{2}$

(b) 1

(c) 3

(d)  $\frac{7}{2}$

Haryana (Cleark) Exam-13/11/2016 Shift-I

Ans : (c)  $\left(\frac{a}{b}\right)^{x-4} = \left(\frac{b}{a}\right)^{x-2}$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^{x-4} = \left(\frac{a}{b}\right)^{2-x}$$

घातों की तुलना करने पर -

$$x - 4 = 2 - x$$

$$2x = 6$$

$$x = 3$$

51. Which pair of rational numbers lies between  $\frac{1}{4}$  and  $\frac{3}{4}$ ?

$\frac{1}{4}$  और  $\frac{3}{4}$  के बीच परिमेय संख्याओं का कौन युग्म होगा?

(a)  $\frac{9}{40}, \frac{31}{40}$

(b)  $\frac{262}{1000}, \frac{752}{1000}$

(c)  $\frac{24}{100}, \frac{74}{100}$

(d)  $\frac{252}{1000}, \frac{748}{1000}$

Haryana Police Cons. Ex-02/11/2021 Shift-III

Ans. (d) : प्रश्नानुसार,

$$\frac{1}{4} = 0.25, \quad \frac{3}{4} = 0.75$$

विकल्प (d) से -

$$\frac{252}{1000} = 0.252$$

$$\frac{748}{1000} = 0.748$$

अतः स्पष्ट है कि परिमेय संख्या  $\frac{1}{4}$  और  $\frac{3}{4}$  के बीच

$\frac{252}{1000}, \frac{748}{1000}$  है।

52.  $\frac{15}{13} + \frac{7}{39} \times \frac{112}{8} = ?$

(a)  $\frac{127}{8}$

(b) 2472

(c)  $\frac{11}{3}$

(d)  $\frac{192}{103}$

Haryana (Police) Exam-28/08/2016

Ans. (c) :

$$\frac{15}{13} + \frac{7}{39} \times \frac{112}{8} = ?$$

$$\Rightarrow ? = \frac{15}{13} + \frac{7}{39} \times \frac{14}{1}$$

$$\Rightarrow ? = \frac{15}{13} + \frac{98}{39}$$

$$\Rightarrow ? = \frac{45+98}{39}$$

$$? = \frac{143}{39}$$

$$? = \frac{11}{3}$$

53.  $6/7 - 3/4$  का मान क्या है?

(a) 4/7

(b) 45/27

(c) 3/28

(d) इनमें से कोई नहीं

HSSC (TWO) Exam- 02/01/2018 Shift-II

Ans. (c) :

$$\frac{6}{7} - \frac{3}{4}$$

$$= \frac{24-21}{28} = \frac{3}{28}$$

54. निम्नलिखित में से किसमें भिन्न आरोही क्रम में है?

(a)  $\frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{7}{9}, \frac{9}{11}, \frac{8}{9}$

(b)  $\frac{3}{5}, \frac{2}{3}, \frac{9}{11}, \frac{7}{9}, \frac{8}{9}$

(c)  $\frac{3}{5}, \frac{2}{3}, \frac{7}{9}, \frac{9}{11}, \frac{8}{9}$

(d)  $\frac{8}{9}, \frac{9}{11}, \frac{7}{9}, \frac{2}{3}, \frac{3}{5}$

Taxation Inspector 30/07/2019 Shift-I

Ans. (c) :  $\frac{2}{3} = 0.666$

$$\frac{3}{5} = 0.600$$

$$\frac{7}{9} = 0.777$$

$$\frac{9}{11} = 0.8181$$

$$\frac{8}{9} = 0.888$$

$$\text{आरोही क्रम} = \frac{3}{5} < \frac{2}{3} < \frac{7}{9} < \frac{9}{11} < \frac{8}{9}$$

अतः विकल्प (c) सही है।

55. दो संख्याओं का गुणनफल  $\frac{y}{x}$  है। यदि इनमें से एक

संख्या  $\frac{x}{y^2}$  हो, तो दूसरी संख्या क्या होगी?

- (a)  $\frac{y^3}{x^2}$  (b)  $\frac{x^2}{y}$   
(c)  $\frac{x}{y}$  (d)  $\frac{x}{y^2}$

Haryana Police Const. (F) Exam-18/03/2018

Ans : (a) माना दूसरी संख्या b है।

प्रश्नानुसार,

$$\frac{x}{y^2} \times b = \frac{y}{x}$$

$$b = \frac{y}{x} \times \frac{y^2}{x}$$

$$b = \frac{y^3}{x^2}$$

अतः दूसरी संख्या =  $\frac{y^3}{x^2}$

56.  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{4}{5}$  और  $\frac{5}{6}$  में सबसे बड़ी ओर सबसे छोटी भिन्न के बीच अंतर क्या है?

- (a)  $\frac{1}{6}$  (b)  $\frac{1}{12}$   
(c)  $\frac{1}{20}$  (d)  $\frac{1}{30}$

HSSC (JE) Exam-12/04/2018

Ans. (a) :  $\frac{2}{3} = 0.66$ ,  $\frac{3}{4} = 0.75$ ,  $\frac{4}{5} = 0.80$ ,  $\frac{5}{6} = 0.83$

सबसे बड़ी भिन्न =  $\frac{5}{6} = 0.83$

सबसे छोटी भिन्न =  $\frac{2}{3} = 0.66$

अतः अभीष्ट अन्तर =  $\frac{5}{6} - \frac{2}{3} = \frac{1}{6}$

57. Which part contains the fractions in ascending order ?

इनमें से कौन-सा भिन्न आरोही क्रम में है?

- (a)  $\frac{16}{19}, \frac{16}{21}, \frac{11}{14}$  (b)  $\frac{16}{21}, \frac{11}{14}, \frac{16}{19}$   
(c)  $\frac{11}{14}, \frac{16}{19}, \frac{16}{21}$  (d)  $\frac{16}{19}, \frac{11}{14}, \frac{16}{21}$

Haryana Police Cons. Exam-31/10/2021 Shift-I

Ans. (b) : विकल्पों की जाँच करने पर-

(a)  $\frac{16}{19}, \frac{16}{21}, \frac{11}{14} \Rightarrow 0.84, 0.76, 0.78$

(b)  $\frac{16}{21}, \frac{11}{14}, \frac{16}{19} \Rightarrow 0.76, 0.78, 0.84$

(c)  $\frac{11}{14}, \frac{16}{19}, \frac{16}{21} \Rightarrow 0.78, 0.84, 0.76$

(d)  $\frac{16}{19}, \frac{11}{14}, \frac{16}{21} \Rightarrow 0.84, 0.78, 0.76$

अतः विकल्प (b) आरोही क्रम में व्यवस्थित है।

58.  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = ?$

- (a)  $\frac{1}{2}$  (b)  $1\frac{1}{2}$   
(c) 1 (d)  $\frac{3}{4}$

Haryana (Police) Exam-28/08/2016

Ans. (d) :

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = ?$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = ?$$

$$\frac{2+1}{4} = ?$$

$$? = \frac{3}{4}$$

59. Which of the following fraction is greater than

$\frac{3}{4}$  and less than  $\frac{5}{6}$ ?

निम्नलिखित में से कौन - सा भिन्न  $\frac{3}{4}$  से बड़ा और

$\frac{5}{6}$  से छोटा है?

- (a)  $\frac{4}{5}$  (b)  $\frac{9}{10}$   
(c)  $\frac{2}{3}$  (d)  $\frac{1}{2}$

HSSC (Cleark) Exam-23/09/2019 Shift-III

HSSC Conductor 2017 Shift-II

HSSC Sanitary Insp. 28/11/2017 Shift-II

Ans. (a) :  $\frac{3}{4} = 0.75$  और  $\frac{5}{6} = 0.833$  के बीच विकल्पों के

भिन्नो का मान-

(a)  $\frac{4}{5} = 0.80$  (b)  $\frac{9}{10} = 0.9$

(c)  $\frac{2}{3} = 0.66$  (d)  $\frac{1}{2} = 0.5$

प्रश्नानुसार,  $0.75 < 0.80 < 0.83$

अतः अभीष्ट भिन्न =  $0.80 = \frac{4}{5}$

60.  $1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{3}}} = ?$

- (a)  $3\frac{4}{7}$  (b)  $2\frac{4}{7}$   
(c)  $1\frac{4}{7}$  (d)  $4\frac{4}{7}$

Haryana Police Cons. Exam-01/11/2021 Shift-I

**Ans. (c) :** दिया है,  $1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{3}}} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{\frac{4}{3}}}$

$$= 1 + \frac{1}{1 + \frac{3}{4}} = 1 + \frac{1}{\frac{7}{4}} = 1 + \frac{4}{7} = \frac{11}{7} = 1\frac{4}{7}$$

61. What is the value of  $6/7 - 3/4$ ?  
6/7-3/4 का मान क्या है?

- (a) 4/7 (b) 45/27  
(c) 3/28 (d) None of these/इनमें से कोई नहीं

HSSC (Staff Nurse) Exam-2015  
HSSC (TWO) Exam-02/01/2018 Shift-II

**Ans. (c)** प्रश्नानुसार,

$$\frac{6}{7} - \frac{3}{4} = \frac{24 - 21}{28} = \frac{3}{28}$$

62. कौनसा आरोही क्रम में है?

- (a) 3/2, 9/11, 7/9, 8/9 (b) 7/9, 9/11, 8/9, 3/2  
(c) 9/11, 8/9, 3/2, 7/9 (d) 7/9, 3/2, 9/11, 8/9

Haryana (Cleark) Exam-11/12/2016 Shift-I

**Ans. (b) :** दिया है-

$$\frac{3}{2} = 1.5$$

$$\frac{9}{11} = 0.8181$$

$$\frac{7}{9} = 0.7777$$

$$\frac{8}{9} = 0.8888$$

अतः आरोही क्रम -

$$\frac{7}{9} < \frac{9}{11} < \frac{8}{9} < \frac{3}{2}$$

अतः विकल्प (b) आरोही क्रम में है।

63. 96 का दो-तिहाई 210 के 3/5 से कितना कम है?

- (a) 62 (b)  $5\frac{5}{8}$   
(c) 206 (d) 114

HSSC Tracer (Agriculture Dep.)-2016 Shift-I

**Ans. (a) :** प्रश्नानुसार,

$$= 210 \times \frac{3}{5} - 96 \times \frac{2}{3} = 126 - 64 = 62$$

### C. संख्या के मध्य संबंध है

64. The sum of squares of three consecutive even natural numbers is 200, Find the numbers.  
तीन क्रमिक सम प्राकृतिक संख्याओं के वर्गों का योग 200 है। वह संख्याएँ ज्ञात करें।

- (a) 6,8,10 (b) 9,7,10  
(c) 7,8,9 (d) 8,9,10

HSSC (Cleark) Exam-23/09/2019 Shift-III

**Ans. (a) :** माना क्रमिक सम संख्या x, x + 2 तथा (x+4) है।

प्रश्नानुसार,

$$x^2 + (x+2)^2 + (x+4)^2 = 200$$

$$x^2 + x^2 + 4 + 4x + x^2 + 16 + 8x = 200$$

$$3x^2 + 12x + 20 - 200 = 0$$

$$3x^2 + 12x - 180 = 0$$

$$3x^2 + 30x - 18x - 180 = 0$$

$$3x(x+10) - 18(x+10) = 0$$

$$(x+10)(3x-18) = 0$$

यदि  $x+10 = 0$  और  $3x-18 = 0$   
 $x = -10$  (अमान्य)  $3x = 18$   
 $x = 6$

अतः पहली सम संख्या = x = 6

दूसरी सम संख्या = x+2 = 6+2 = 8

तीसरी सम संख्या = x+4 = 6+4 = 10

अतः संख्याएँ = (6,8,10)

65. दो संख्याओं में अंतर 26 है और एक संख्या दूसरे की तीन गुणा है। उन्हें ज्ञात करें।

- (a) 1, 27 (b) 13, 39  
(c) 3, 29 (d) इनमें से कोई नहीं

Haryana (Lab Asst.) Exam 30/11/2017 Shift-III

**Ans. (b) :** माना दो संख्याएँ क्रमशः a व b हैं।

प्रश्नानुसार,

$$a - b = 26 \quad \dots (i)$$

$$a = 3b \quad \dots (ii)$$

समी. (i) व (ii) से -

$$3b - b = 26$$

$$2b = 26$$

$$b = 13$$

$$a = 3 \times 13$$

$$a = 39$$

अतः संख्याएँ = 13, 39

66. ₹ 120 को A, B तथा C में इस प्रकार बाँटा जाए कि A का अंश B अंश से ₹ 20 अधिक हो तथा C के अंश से ₹ 20 कम हो, तो B अंश क्या होगा?

- (a) ₹ 10 (b) ₹ 20  
(c) ₹ 24 (d) ₹ 28

Haryana (Cleark) Exam-04/12/2015 Shift-III

**Ans. (b)** माना A, B व C के अंश क्रमशः

$$x, (x - 20), (x + 20) \text{ है।}$$

प्रश्नानुसार,

$$x + (x - 20) + (x + 20) = 120$$

$$3x = 120$$

$$x = 40$$

अतः B का अंश = x - 20 = 40 - 20 = 20

67. दो संख्याओं का गुणनफल 9375 और जब बड़ी संख्या छोटी से विभाजित की जाती है, तो भागफल 15 है। संख्याओं का योग क्या होगा?

- (a) 400 (b) 380 (c) 395 (d) 425

HSSC Conductor-2017 Shift-II

**Ans. (a) :** माना बड़ी संख्या = x

तथा छोटी संख्या = y

प्रश्नानुसार,

$$x \times y = 9375 \quad \dots (i)$$

$$\frac{x}{y} = 15$$

$$y$$

$$x = 15y \quad \dots (ii)$$

x का मान समी (i) में रखने पर

$$15y \times y = 9375$$

$$y^2 = 625$$

$$y = 25$$

$$x = 15 \times 25$$

$$= 375$$

$$\text{अभीष्ट योग } (x + y) = 375 + 25$$

$$= 400$$

$$\text{अतः संख्याओं का योग} = 400$$

68. तीन क्रमिक विषम पूर्णांकों के पहले पूर्णांक का तीन गुना; तीसरे पूर्णांक के दुगुने से 3 ज्यादा है, तो तीसरा पूर्णांक कौन सा होगा?

(a) 11

(b) 15

(c) 9

(d) 13

**HSSC Conductor-2017 Shift-I**

**Ans. (b) :** माना तीन विषम क्रमागत पूर्णांक = x, x + 2, x + 4

प्रश्नानुसार

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

$$x = 11$$

पहला विषम पूर्णांक = 11

दूसरा विषम पूर्णांक = 11 + 2 = 13

तीसरा विषम पूर्णांक = 11 + 4 = 15

अतः तीसरा विषम पूर्णांक = 15

69. The sum of two numbers is 100. One of the numbers exceeds the other by 20. Find the numbers.

दो संख्याओं का योग 100 है। उनमें से एक संख्या दूसरी संख्या से 20 अधिक है। संख्याओं का पता लगाएँ।

(a) 50 and 50 / 50 और 50

(b) 70 and 30 / 70 और 30

(c) 10 and 90 / 10 और 90

(d) 40 and 60 / 40 और 60

**HSSC (Auditor) Exam-2015 Shift-II**

**Ans. (d) :** माना पहली संख्या = x

दूसरी संख्या = y

प्रश्नानुसार,

$$x + y = 100 \dots\dots\dots(i)$$

पहली संख्या = दूसरी संख्या + 20

$$x = y + 20$$

$$x - y = 20 \dots\dots\dots(ii)$$

समीकरण (i) और (ii) से-

$$x + y = 100$$

$$\frac{x - y}{2} = \frac{20}{2}$$

$$x = \frac{120}{2}$$

$$\boxed{x = 60}$$

x का मान समीकरण (i) में रखने पर-

$$x + y = 100$$

$$60 + y = 100$$

$$\boxed{y = 40}$$

अतः अभीष्ट संख्याएँ  $\Rightarrow$  40 और 60

70. वे दो क्रमागत विषम धनात्मक पूर्णांक ज्ञात करें जिनके वर्गों का योग 290 है।

(a) 9, 11

(b) 11, 13

(c) 10, 11

(d) 13, 15

**HSSC Police Constable (IRB) 30/12/2018 Shift-II**

**Ans. (b) :** माना दो विषम धनात्मक क्रमागत पूर्णांक = x तथा x + 2 है।

प्रश्नानुसार,

$$x^2 + (x + 2)^2 = 290$$

$$x^2 + x^2 + 4 + 4x = 290$$

$$2x^2 + 4x - 286 = 0$$

$$x^2 + 2x - 143 = 0$$

$$x^2 + 13x - 11x - 143 = 0$$

$$x(x + 13) - 11(x + 13) = 0$$

$$(x + 13)(x - 11) = 0$$

$$\text{यदि } x + 13 = 0$$

$$\therefore x = -13$$

$$\text{तथा } x - 11 = 0$$

$$\therefore x = 11$$

अतः दो विषम धनात्मक पूर्णांक 11 तथा (11 + 2) = 13 है।

71. 269 में कौन सी न्यूनतम संख्या जोड़ने पर वह एक पूर्ण वर्ग संख्या बनेगी ?

(a) 31

(b) 16

(c) 7

(d) 20

**Taxation Inspector 30/07/2019 Shift-I**

**Ans. (d) :** 269 के निकटतम पूर्ण वर्ग संख्या = 289

$$= 17^2$$

अतः जोड़ी जाने वाली न्यूनतम संख्या = 289 - 269 = 20

72. यदि दो अंकों के सबसे बड़ी अभाज्य संख्या को तीन अंकों की सबसे छोटी अभाज्य संख्या से घटाया जाए तो क्या मान प्राप्त होगा?

(a) 6

(b) 7

(c) 5

(d) 4

**HSSC Com. (Health Serv. Dep.) -2017**

**Ans. (d) :** तीनों अंकों की सबसे छोटी अभाज्य संख्या = 101

दो अंकों की सबसे बड़ी अभाज्य संख्या = 97

$$\text{अन्तर} = 101 - 97$$

$$= 4$$

73. यदि 73 को एक संख्या के वर्ग के साथ जोड़ा जाता है तो उत्तर 397 है। वह संख्या क्या है?

(a) 16

(b) 14

(c) 12

(d) 18

**HSSC Comp. (Health Ser. Dept.)-2016 (Mor.)**

**Ans. (d) :** माना संख्या x है।

प्रश्नानुसार,

$$x^2 + 73 = 397$$

$$x^2 = 397 - 73$$

$$x = \sqrt{324}$$

$$x = 18$$

74. पाँच अंकों की सबसे बड़ी संख्या और चार अंकों की सबसे छोटी संख्या के बीच क्या अंतर है?

(a) 100999

(b) 99999

(c) 98999

(d) 10000

**HSSC Comp. (Health Ser. Dept.)-2016 (Mor.)**

**Ans. (c) :** प्रश्नानुसार,

पाँच अंकों की सबसे बड़ी संख्या - 4 अंकों की सबसे छोटी संख्या = 99999 - 10000

$$= 98999$$



75. तीन क्रमागत प्राकृतिक संख्याओं के वर्गों का योग 149 है। वे संख्याएँ होगी—

- (a) 5, 6, 7 (b) 8, 9, 10  
(c) 6, 7, 8 (d) 4, 5, 6

HSSC (Health Serv. Dep. Com.) Exam 2016 Shift-I  
HSSC Taxation Insp.-30/07/2017 Shift-I

Ans. (c) : माना तीन क्रमागत प्राकृतिक संख्याएँ,  $x, x+1, x+2$  हैं।

प्रश्नानुसार,

$$\begin{aligned}x^2 + (x+1)^2 + (x+2)^2 &= 149 \\x^2 + x^2 + 2x + 1 + x^2 + 4x + 4 &= 149 \\3x^2 + 6x &= 144 \\x^2 + 2x - 48 &= 0 \\x^2 + 8x - 6x - 48 &= 0 \\x(x+8) - 6(x+8) &= 0 \\(x+8)(x-6) &= 0 \\x &= 6\end{aligned}$$

अतः तीनों संख्याएँ =  $x = 6$

$$\begin{aligned}(x+1) &= 7 \\(x+2) &= 8\end{aligned}$$

76. 21 से 70 तक की सभी संख्याओं का जोड़ है—

- (a) 2375 (b) 2275  
(c) 2265 (d) 2175

HSSC LDC-24/06/2016

Ans. (b) : 21 से 70 तक की सभी संख्याओं का जोड़ =

$$\begin{aligned}\left(\frac{70 \times 71}{2}\right) - \left(\frac{20 \times 21}{2}\right) \\= 2485 - 210 \\= 2275\end{aligned}$$

77. लगातार तीन विषम संख्याओं का जोड़ 63 है। इन तीन संख्याओं के प्रथम दो संख्याओं का गुणनफल है—

- (a) 400 (b) 440  
(c) 399 (d) 462

HSSC Divisional Acc. Officer-24/06/2016

Ans. (c) : माना तीन क्रमागत विषम संख्याएँ,  $(x+1), (x+3), (x+5)$  हैं।

प्रश्नानुसार,

$$\begin{aligned}x+1 + x+3 + x+5 &= 63 \\3x+9 &= 63 \\3x &= 63-9 \\x &= \frac{54}{3} = 18\end{aligned}$$

$$\therefore \text{संख्याएँ} = (18+1) = 19$$

$$(18+3) = 21$$

$$(18+5) = 23$$

$$\text{अतः प्रथम दो संख्याओं का गुणनफल} = 19 \times 21 = 399$$

78. यदि आप 1 से 99 तक सभी संख्याएँ लिखते हैं, तो आप कितनी बार 9 लिखते हैं।

- (a) 10 (b) 20  
(c) 30 (d) 40

HSSC Station Supervisor -2015

Ans. (b) : 1 से 99 तक सभी संख्याएँ लिखने पर 9 आया = 9, 19, ..... 89 तक = 9 बार

90 से 99 तक = 11 बार

$$\text{अतः कुल 9 की संख्या} = 9 + 11 = 20 \text{ बार}$$

79. A sum of Rs. 41 was divided among 50 boys and girls. Each boy gets 90 paise. And a girl 65 paise. The numbers of boys is 41 रुपये की राशि को 50 लड़के और लड़कियों के बीच बांटा गया था। प्रत्येक लड़के को 90 पैसे और एक लड़की को 65 पैसे मिलते हैं। लड़कों की संख्या है।

- (a) 16 (b) 34  
(c) 14 (d) 36

Haryana Police Cons. Exam-31/10/2021 Shift-III

Ans. (b) : माना कक्षा में लड़कों की संख्या =  $x$

प्रश्नानुसार,

$$\begin{aligned}x \times (0.90) + (50-x) \times (0.65) &= 41 \\0.90x + 32.5 - 0.65x &= 41 \\0.25x &= 8.5 \\x &= 34\end{aligned}$$

अतः कक्षा में लड़कों की संख्या 34 है।

80. The difference between two numbers is 9 and the difference between their squares is 207. The numbers are:

दो संख्याओं का अंतर 9 और उनके वर्गों के बीच का अंतर 207 है, संख्याएँ होगी—

- (a) 17, 8 (b) 16, 7  
(c) 23, 14 (d) 15, 6

Haryana Police Cons. 01/11/2021 Shift-I

Ans. (b) : माना दो संख्याएँ  $x$  और  $y$  हैं।

प्रश्नानुसार,

$$x - y = 9 \text{ ——— (i)}$$

$$x^2 - y^2 = 207 \text{ ——— (ii)}$$

समी. (ii) से—

$$(x-y)(x+y) = 207$$

$$(x+y) = \frac{207}{9} = 23 \text{ ——— (iii)}$$

समी. (i) व (iii) से,

$$x = 16, y = 7$$

अतः संख्याएँ 16, और 7 हैं।

81. A number exceeds its one-seventh by 84. The number is:

एक संख्या अपने  $\frac{1}{7}$  से 84 अधिक है। संख्या है—

- (a) 14 (b) 12  
(c) 196 (d) 98

Haryana Police Cons. 01/11/2021 Shift-III P4

Ans. (d) : माना संख्या  $x$  है।

प्रश्नानुसार,

$$x = \frac{x}{7} + 84$$

$$x - \frac{x}{7} = 84$$

$$\frac{7x-x}{7} = 84$$

$$6x = 84 \times 7$$

$$x = \frac{84 \times 7}{6}$$

$$\text{अतः } \boxed{x = 98}$$

82.  $\frac{4}{5}$  of a number exceeds its  $\frac{2}{3}$  by 8. The number is :

किसी संख्या का  $\frac{4}{5}$  उसके  $\frac{2}{3}$  से 8 अधिक है, वह संख्या है :

- (a) 30 (b) 90  
(c) 75 (d) 60

Haryana Police Cons. 01/11/2021 Shift-II

Ans. (d) : माना संख्या = x

प्रश्नानुसार,

$$x \times \frac{4}{5} = \left( x \times \frac{2}{3} \right) + 8$$

$$\frac{4x}{5} = \frac{2x}{3} + 8$$

$$\frac{4x}{5} = \frac{2x + 24}{3}$$

$$12x = 10x + 120$$

$$2x = 120$$

$$x = 60$$

83. On dividing 50 into two parts such that the sum of their reciprocals is  $\frac{1}{12}$ , we get the parts as 50 को दो भागों में इस प्रकार विभाजित किया जाए कि उनके व्युत्क्रमों का योग  $\frac{1}{12}$  है, दो भाग इस प्रकार है

- (a) 36, 14 (b) 20, 30  
(c) 28, 22 (d) 24, 26

Haryana Police Cons. Ex-02/11/2021 Shift-III(P1)

Ans. (b) : प्रश्नानुसार,

माना 50 के दो भाग a व b हैं।

$$a + b = 50 \text{ ----- (i)}$$

$$\text{और } \frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{12} \text{ ----- (ii)}$$

समी. (i) का मान समी. (ii) में रखने पर

$$\frac{a+b}{ab} = \frac{1}{12} \Rightarrow \frac{50}{ab} = \frac{1}{12}$$

$$ab = 600$$

$$\text{समी. (i) से } \rightarrow b = 50 - a$$

$$a(50 - a) = 600$$

$$a^2 - 50a + 600 = 0$$

$$(a - 30)(a - 20) = 0$$

यदि

$$a = 30, 20$$

$$a = 30 \Rightarrow b = 20$$

$$a = 20 \Rightarrow b = 30$$

अतः 50 के दो भाग 20 और 30 हैं।

84. A number whose fifth part increased by 5 is equal to its fourth part diminished by 5, is: एक संख्या जिसके पांचवें भाग में 5 वृद्धि हुई, उसके चौथे भाग में 5 की कमी के बराबर है, वह है

- (a) 200 (b) 220  
(c) 160 (d) 180

Haryana Police Cons. Ex-02/11/2021 Shift-IP3

Ans. (a) : माना संख्या x है।

प्रश्नानुसार,

$$\frac{x}{5} + 5 = \frac{x}{4} - 5$$

$$\frac{x}{4} - \frac{x}{5} = 10$$

$$\frac{x}{20} = 10$$

$$x = 20 \times 10 = 200$$

अतः वह संख्या 200 है।

85. If a number is multiplied by three-fourth of itself, then the value thus obtained is 10800. What is that number ?

यदि किसी संख्या को इसके तीन-चौथाई से गुणा किया जाए, तो उसका मान 10800 प्राप्त होता है, तो वह संख्या क्या है?

- (a) 120 (b) 160  
(c) 210 (d) 180

Haryana Police Cons. Ex-02/11/2021 Shift-IP3

Ans. (a) : माना संख्या x है।

प्रश्नानुसार,

$$x \times \frac{3}{4} x = 10800$$

$$x^2 = 14400$$

$$x = 120$$

अतः संख्या 120 है।

86. यदि 1 से 50 संख्याओं में से 5 से विभाजन होने वाली संख्याएँ और ऐसी संख्याएँ जिनमें 5 अंक है, निकाली जाती है, तो कितनी संख्या बचेगी?

- (a) 38 (b) 40  
(c) 39 (d) 42

Haryana Police Cons. Ex-28/08/2016

Ans. (b) : 1 से 50 तक की कुल संख्या = 50

5 से विभाजित संख्या तथा जिसमें अंक 5 उपस्थित हों,

की संख्या = 10 (5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50)

प्रश्नानुसार,

$$\text{शेष संख्या} = 50 - 10$$

$$= 40$$

अतः 40 संख्या बचेगी।

87. किसी कक्षा में लड़कियों की संख्या लड़कों से 7 गुनी है। निम्न में से कौनसा मान कक्षा में कुल विद्यार्थियों का कभी नहीं हो सकता?

- (a) 40 (b) 48  
(c) 24 (d) 30

Haryana (Cleark) Exam-11/12/2016 Shift-I

Ans. (d) : माना लड़कों की संख्या = x

तथा लड़कियों की संख्या = 7x

प्रश्नानुसार,

$$\text{कक्षा में कुल विद्यार्थियों की संख्या} = x + 7x = 8x$$

कक्षा में विद्यार्थियों की कुल संख्या 8 का गुणांक होगा।

अतः संख्या 30 विद्यार्थियों की कुल संख्या कभी नहीं हो सकता है।

88. वह संख्या क्या है जिसके और उसके  $\frac{3}{5}$  के मध्य अंतर 50 है?

- (a) 120 (b) 123  
(c) 124 (d) 125

Haryana (Cleark) Exam-27/11/2016 Shift-I

Ans. (d) : माना वह संख्या = x

प्रश्नानुसार,

$$x - \frac{3x}{5} = 50$$

$$5x - 3x = 50 \times 5$$

$$2x = 250$$

$$x = 125$$

89. किसी दो अंकीय संख्या तथा उस संख्या के अंकों के परस्पर फेर-बदल से बनने वाली संख्या का अंतर 36 है। यदि संख्या के अंकों का अनुपात 1:2 हो तो संख्या के अंकों का अंतर तथा जोड़ के बीच अंतर क्या होगा?

- (a) 4 (b) 8  
(c) 16 (d) इनमें से कोई नहीं

Haryana (Cleark) Exam-27/11/2016 Shift-I

Ans. (b) : माना दो अंकीय संख्या का पहला अंक = a

तथा दूसरा अंक = 2a

संख्या -  $10 \times a + 2 \times a = 12a$

प्रश्नानुसार,

अंको के परस्पर फेर बदल करने से बनने वाली संख्या

$$= 10 \times 2a + a = 21a$$

$$21a - 12a = 36$$

अन्तर है-

$$9a = 36$$

$$a = 4$$

पहला अंक = 4

दूसरा अंक =  $2 \times 4 = 8$

प्रश्नानुसार,

$$\text{संख्याओं के अंकों को अन्तर} = 8 - 4 = 4$$

$$\text{संख्याओं के अंकों का जोड़} = 8 + 4 = 12$$

अतः संख्या के अंकों का अन्तर तथा जोड़े के बीच अंतर =  $12 - 4 = 8$

90. एक संख्या दुगुनी कर उसमें 9 जोड़ा जाता है। यदि परिणाम को तीन गुना किया जाए, तो यह संख्या 75 हो जाती है। वह संख्या क्या है?

- (a) 8 (b) 10  
(c) 12 (d) 14

Haryana (Cleark) Exam-27/11/2016 Shift-III

Ans. (a) : माना वह संख्या x है।

तथा संख्या का दो गुना =  $2x$

प्रश्नानुसार,

$$(2x + 9) \times 3 = 75$$

$$6x + 27 = 75$$

$$6x = 75 - 27$$

$$6x = 48$$

$$x = 8$$

91. वह संख्या मालूम कीजिए जिसके 7 गुने से 15 घटाने पर परिणाम उस संख्या के दुगुने से 10 अधिक आता है।

- (a) 5 (b) 15  
(c) 7.5 (d) 4

Haryana (Cleark) Exam-27/11/2016 Shift-III

Ans : (a) माना वह संख्या = x

प्रश्नानुसार,

$$7x - 15 = 2x + 10$$

$$7x - 2x = 10 + 15$$

$$5x = 25$$

$$x = 5$$

अतः वह संख्या 5 है।

92. यदि किसी संख्या के एक-चौथाई के एक-तिहाई का मान 15 है, तो उस संख्या के तीन-दशांश ( $\frac{3}{10}$ ) का मान क्या है?

- (a) 35 (b) 36  
(c) 45 (d) 54

Haryana (Cleark) Exam-13/11/2016 Shift-II

Ans : (d) माना संख्या x है।

प्रश्नानुसार,

$$x \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = 15$$

$$\frac{x}{12} = 15$$

$$x = 180$$

$$\text{तो संख्या का } \left(\frac{3}{10}\right) \text{ भाग होगा} = 180 \times \frac{3}{10}$$

$$= 54$$

93. कमला का विवाह 6 वर्ष पूर्व हुआ। उसकी वर्तमान आयु उसके विवाह के समय की आयु से  $\frac{5}{4}$  गुनी है।

कमला के पुत्र की आयु उसकी आयु का  $\frac{1}{10}$  है। उसके पुत्र की वर्तमान आयु क्या है?

- (a) 2 वर्ष (b) 3 वर्ष  
(c) 4 वर्ष (d) 5 वर्ष

Haryana Police Const. (F) Exam-18/03/2018

Ans : (b) माना कमला की वर्तमान आयु =  $5x$

तथा कमला के विवाह के समय की आयु =  $4x$

प्रश्नानुसार,

कमला की वर्तमान आयु - विवाह के समय की आयु = 6 वर्ष

$$5x - 4x = 6$$

$$x = 6$$

कमला की वर्तमान आयु =  $5 \times 6 = 30$  वर्ष

$$\text{अतः कमला के पुत्र की आयु} = 30 \times \frac{1}{10} = 3 \text{ वर्ष}$$

94. एक व्यक्ति ने ₹ 100 अपने मित्रों में बराबर बराबर बांटे। यदि उसके 5 मित्र अधिक होते, तो प्रत्येक को ₹ 1 कम मिलता उसके कितने मित्र थे?

- (a) 20 (b) 25  
(c) 30 (d) 35

Haryana Police Const. (F) Exam-18/03/2018

Ans : (a) विकल्प (a) से -

माना मित्रों की कुल संख्या = 20

5 मित्र अधिक होने पर कुल मित्रों की संख्या = 25

प्रश्नानुसार,

$$\text{दोनों में अन्तर} = \frac{100}{20} - \frac{100}{25} = ₹5 - ₹4 = ₹1$$

अतः कुल मित्रों की संख्या 20 है।

95. एक ट्रेन ने अपने निश्चित संख्या के यात्रियों के साथ स्टेशन छोड़ा। पहले स्टेशन पर आधे यात्री उतर गये और 135 यात्री दाखिल हुए। दूसरे स्टेशन पर  $\frac{1}{3}$  यात्री उतरे और 110 यात्री दाखिल हुए। बाद में 350 यात्रियों के साथ ट्रेन अपने सफर पर निकल पड़ी। आरम्भ में ट्रेन में कितने यात्री थे जब उसने स्टेशन छोड़ा?
- (a) 1200 (b) 1600 (c) 450 (d) 600

Haryana Police Cons. Exam-28/08/2016

Ans. (c) : माना कुल यात्रियों की संख्या = x

प्रश्नानुसार,

$$\left(x - \frac{x}{2} + 135\right) \times \frac{2}{3} + 110 = 350$$

$$\left(\frac{2x - x}{2} + 135\right) \times \frac{2}{3} = 240$$

$$\frac{x}{2} + 135 = 360$$

$$\frac{x}{2} = 225$$

$$x = 450$$

अतः शुरू में यात्रियों की संख्या 450 थी जब वह स्टेशन छोड़ी थी।

96. Two numbers whose sum is 32 and product is 256, are?
- वह दो संख्याएं कौन - सी हैं जिनका योग 32 और गुणनफल 256 है?

- (a) 27,5 (b) 20,12  
(c) 16,16 (d) 24,8

HSSC (Cleark) Exam-23/09/2019 Shift-III

Ans. (c) : माना पहली संख्या a तथा दूसरी संख्या b है।

$$a + b = 32$$

$$ab = 256 = 16 \times 16$$

$$a + b = 16 + 16 = 32$$

अतः a = 16 और b = 16

97. The number which when added to itself 17 times gives 162 as result, is
- वह संख्या जो अपने आप में 17 बार जोड़ने पर परिणाम के रूप में 162 प्राप्त होती है, वह संख्या है—

- (a) 7 (b) 8  
(c) 9 (d) 10

HSSC Police Const. Exam-01/11/2021 Shift-I

Ans. (c) : माना वह संख्या x है।

प्रश्नानुसार,

$$x + 17x = 162$$

$$18x = 162$$

$$x = \frac{162}{18} = 9$$

$$x = 9$$

अतः वह संख्या 9 है।

98. If 10 be added to four times a certain number, the result is 5 less than 5 times the number. The number is.
- यदि एक निश्चित संख्या के चार गुना में 10 जोड़ा जाए, तो परिणाम संख्या के 5 गुना से 5 कम होता है। वह संख्या है—

- (a) 25 (b) 20 (c) 15 (d) 35

Haryana Police Cons. Exam-01/11/2021 Shift-I

Ans. (c) : माना वह निश्चित संख्या x है।

प्रश्नानुसार,

$$4x + 10 = 5x - 5$$

$$15 = x$$

अतः निश्चित संख्या 15 है।

99. 24 is divided into two parts such that 7 times the first part added to 5 times the second part make 146. The first part is

24 को दो भागों में इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि पहले भाग के 7 गुना को दूसरे भाग के 5 गुना में जोड़ने पर 146 बन जाता है। पहला भाग होगा

- (a) 16 (b) 11 (c) 13 (d) 17

Haryana Police Cons. Exam-01/11/2021

Ans. (c) : माना पहला भाग x तथा दूसरा भाग (24-x) है।

प्रश्नानुसार,

$$7x + 5(24 - x) = 146$$

$$7x + 120 - 5x = 146$$

$$2x + 120 = 146$$

$$2x = 26$$

$$x = 13$$

अतः पहला भाग 13 है।

100.  $\frac{1}{5}$  of a number exceeds  $\frac{1}{7}$  of the same number by 10. The number is :

किसी संख्या का  $\frac{1}{5}$  उसी संख्या के  $\frac{1}{7}$  से 10 अधिक है, वह संख्या क्या है ?

- (a) 25 (b) 150 (c) 175 (d) 200

Haryana Police Cons. Exam-07/08/2021 Shift-I

Ans. (c) : माना वह संख्या x है।

प्रश्नानुसार,

$$x \times \frac{1}{5} = x \times \frac{1}{7} + 10$$

$$\Rightarrow \frac{x}{5} = \frac{x}{7} + 10$$

$$\Rightarrow \frac{x}{5} - \frac{x}{7} = 10$$

$$\Rightarrow \frac{7x - 5x}{35} = 10$$

$$\Rightarrow \frac{2x}{35} = 10$$

$$\Rightarrow x = 175$$

101. If  $7^3$  is added to the square of a number the answer is 539. What is the number?

यदि  $7^3$  को एक संख्या के वर्ग के साथ जोड़ा जाता है तो उत्तर 539 है। वह संख्या क्या है?

- (a) 16 (b) 14 (c) 12 (d) 18

HSSC (Health Serv. Dep. Com.) Exam-2016 Shift-I

Ans. (b) : माना वह संख्या = x

प्रश्नानुसार,

$$7^3 + x^2 = 539$$

$$343 + x^2 = 539$$

$$x^2 = 539 - 343$$

$$x^2 = 196$$

$$x = 14$$

102. The number of significant figures in  $11.118 \times 10^{-6}$  is  
 $11.118 \times 10^{-6}$  में महत्वपूर्ण अंकों की संख्या है  
 (a) 3 (b) 4 (c) 5 (d) 6

Haryana Police Cons. Exam-01/11/2021 Shift-II

Ans. (c) : सार्थक अंकों की संख्या  $\Rightarrow 11.118 \times 10^{-6}$   
 अतः सार्थक अंकों की संख्या 5 हैं  $\Rightarrow 1, 1, 1, 1$  और 8

103. A boy was asked to multiply a certain number by 25. He, by mistake, multiplied the number by 52 and got the product which was greater than the correct product by 324. The number to be multiplied was:

एक लड़के को एक निश्चित संख्या को 25 से गुणा करने को कहा गया। गलती से, उसने संख्या को 52 से गुणा कर दिया जिससे उसका गुणनफल, सही गुणनफल से 324 अधिक प्राप्त हुआ। गुणा करने वाली संख्या थी:

- (a) 15 (b) 25 (c) 52 (d) 12  
 (e) Not attempted/उत्तर नहीं देना चाहते

Haryana (CET) -06/11/2022 Shift-I

Ans. (d) माना गुणा करने वाली संख्या = x

प्रश्नानुसार,  
 $52x - 25x = 324$   
 $27x = 324$   
 $x = 12$

104. Number whose fifth part increased by 5 is equal to its fourth part diminished by 5, is/एक संख्या जिसके पाँचवें भाग में 5 की वृद्धि हुई, उसके चौथे भाग में 5 से कमी के बराबर है, वह है

- (a) 200 (b) 220 (c) 160 (d) 180

Haryana Police Cons. Ex-02/11/2021 Shift-I 4th

Ans. (a) : माना संख्या x है।

प्रश्नानुसार,

$$\frac{x}{5} + 5 = \frac{x}{4} - 5$$

$$\frac{x}{4} - \frac{x}{5} = 10$$

$$\frac{5x - 4x}{20} = 10$$

$$x = 200$$

105. If a number is multiplied by three-fourth of itself, then the value thus obtained is 10800. What is that number?/यदि किसी संख्या को इसके तीन-चौथाई से गुणा किया जाए, तो उसका मान 10800 प्राप्त होता है, तो वह संख्या क्या है?

- (a) 120 (b) 160 (c) 210 (d) 180

Haryana Police Cons. Ex-02/11/2021 Shift-I 4th

Ans. (a) : माना वह संख्या x है।

प्रश्नानुसार,

$$x \times \frac{3}{4} x = 10800$$

$$x^2 = 3600 \times 4$$

$$x = 60 \times 2$$

$$x = 120$$

106. दो संख्याओं का योग 184 है। यदि एक संख्या का  $\frac{1}{3}$  दूसरी के  $\frac{1}{7}$  से 8 अधिक हो तो छोटी संख्या क्या है?

- (a) 62 (b) 72 (c) 70 (d) 65

HSSC (Accountant) Exam-07/04/2018 Shift-I

Ans. (b) : माना एक संख्या x है  
 तो दूसरी संख्या  $184 - x$

प्रश्नानुसार,

$$\frac{x}{3} = \frac{(184 - x)}{7} + 8$$

$$7x = 552 - 3x + (7 \times 8) \times 3$$

$$10x = 552 + 168$$

$$x = \frac{720}{10}$$

$$x = 72$$

अतः अभीष्ट संख्या 72 होगा।

107. यदि किसी संख्या का 40%, 42 में जोड़ा जाए, तो परिणाम वही संख्या है, तो संख्या है

- (a) 110 (b) 100  
 (c) 60 (d) 70

HSSC (Accountant) Exam-06/04/2018 Shift-I

Ans. (d) : माना संख्या x है।

प्रश्नानुसार,

$$x \times 40\% + 42 = x$$

$$x \times \frac{2}{5} + 42 = x$$

$$x - \frac{2x}{5} = 42$$

$$3x = 42 \times 5$$

$$x = 70$$

अतः संख्या 70 है।

108. There are three positive numbers. One-third of the average of all the three numbers is 8 less than the greatest number. The average of the smallest and the second smallest number is 8. What is the greatest number?

तीन धनात्मक संख्याएँ हैं। इन तीनों संख्याओं के औसत का एक-तिहाई, सबसे बड़ी संख्या से 8 कम है। सबसे छोटी संख्या और दूसरी सबसे छोटी संख्या का औसत 8 है। सबसे बड़ी संख्या क्या है?

- (a) 9 (b) 10  
 (c) 11 (d) 14  
 (e) Not attempted/उत्तर नहीं देना चाहते

Haryana CET Exam- 5/11/2022 Shift-I

Ans. (c) : माना तीन संख्या x, y, z है।

प्रश्नानुसार,

$$\frac{x + y + z}{3} \times \frac{1}{3} = z - 8 \quad (x < y < z)$$

$$\frac{x + y + z}{9} = z - 8 \text{ -----(i)}$$

तथा  $\frac{x + y}{2} = 8$

$$x + y = 16 \text{ -----(ii)}$$

समी. (i) में समी. (ii) का मान रखने पर -

$$\frac{16+z}{9} = z-8$$

$$16+z = 9z-72$$

$$88 = 8z$$

$$z = 11$$

अतः सबसे बड़ी संख्या = 11

109. The sum of a number and its reciprocal is thrice the difference of the number and its reciprocal. The number is -

एक संख्या और उसके व्युत्क्रम का योग और उसके व्युत्क्रम के अंतर का तीन गुना है। वह संख्या है-

- (a)  $\pm\sqrt{3}$  (b)  $\pm\sqrt{2}$   
(c)  $\pm\frac{1}{\sqrt{3}}$  (d)  $\pm\frac{1}{\sqrt{2}}$

Haryana Police Cons. Ex-02/11/2021 Shift-III

Ans. (b) : माना संख्या x है-

प्रश्नानुसार,

$$x + \frac{1}{x} = 3\left(x - \frac{1}{x}\right)$$

$$x + \frac{1}{x} = 3x - \frac{3}{x}$$

$$\frac{1}{x} + \frac{3}{x} = 2x$$

$$2x = \frac{4}{x}$$

$$x^2 = 2$$

$$x = \pm\sqrt{2}$$

अतः संख्या  $\pm\sqrt{2}$  है।

110. दो अंक वाली संख्या और अंकों की अदला-बदली करने से प्राप्त हुई संख्या के बीच में 36 का अंतर है। संख्या के अंकों के अंतर और योग के बीच अंतर क्या होगा यदि संख्या के अंकों के बीच का अनुपात 1 : 2 है?

- (a) 16 (b) 8  
(c) 4 (d) इनमें से एक भी नहीं

HSSC Conductor- 10/09/2017

Ans. (b) : माना संख्या =  $10x + y$

अंकों को बदलने के बाद संख्या =  $10y + x$

प्रश्नानुसार,

$$(10x + y) - (10y + x) = 36$$

$$9(x - y) = 36$$

$$(x - y) = 4 \dots\dots(i)$$

$$\frac{x}{y} = \frac{2}{1}$$

$$x = 2y \dots\dots(ii)$$

समी (i) में x का मान रखने पर

$$2y - y = 4$$

$$\therefore y = 4$$

$$\therefore x = 2 \times 4$$

$$x = 8$$

अभीष्ट उत्तर =  $(x + y) - (x - y)$

$$= (8 + 4) - (8 - 4)$$

$$= 12 - 4 = 8$$

111. दो अंकों की संख्या इस प्रकार है कि उनके अंकों का गुणनफल 8 आता है। यदि इस संख्या में 18 जोड़ दिया जाए तो उस संख्या के अंक उलट जाते हैं। वह संख्या है

- (a) 18 (b) 24  
(c) 42 (d) 81

Haryana (Cleark) Exam-27/11/2016 Shift-I

Ans. (b) : माना दो अंकीय संख्या =  $10x + y$

प्रश्नानुसार,

$$10x + y + 18 = 10y + x$$

$$10x + y - 10y - x = -18$$

$$9x - 9y = -18$$

$$9(y - x) = 18$$

$$y - x = 2$$

संख्या का गुणनफल  $(xy) = 8$

$x = 2$  तथा  $y = 4$  रखने पर-

$$(4 - 2) = 2$$

$$2 = 2$$

अतः संख्या है =  $10x + y$

$$= 10 \times 2 + 4$$

$$= 24$$

112. The difference between a two digit number and the number obtained by interchanging the positions of its digits is 36. What is the difference between the two digits of that number?

दो अंकों वाली एक संख्या और उसके अंकों के स्थान को बदलने से प्राप्त संख्या का अंतर 36 है, तो उस संख्या दोनों अंकों के बीच का अंतर कितना है?

- (a) 3  
(b) Cannot be determined/निर्धारित नहीं किया जा सकता  
(c) 9  
(d) 4

Haryana Police Cons.(F) 19/09/2021 Shift-III

Ans. (d) : माना दो अंकों की संख्या =  $10a + b$

अंक बदलने पर प्राप्त संख्या =  $10b + a$

प्रश्नानुसार,

$$(10a + b) - (10b + a) = 36$$

$$9(a - b) = 36$$

$$(a - b) = \frac{36}{9}$$

$$(a - b) = 4$$

113. Certain number consists of two digits whose sum is 9 if the order of digits is reversed, the new number is 9 less than the original number. the Original number is

किसी एक निश्चित संख्या में दो अंक हैं और उनके अंकों का योग 9 है। यदि अंकों को उलटे क्रम में लिखा जाए, तो नई संख्या मूल संख्या में 9 कम होती है। मूल संख्या है-

- (a) 45 (b) 36  
(c) 54 (d) 63

Haryana Police Cons. Exam-31/10/2021 Shift-I(Set-2)

Ans. (c) : माना अंक = x, y

$$\text{मूल संख्या} = 10x + y$$

तथा, अंक उलटने पर बनी संख्या =  $10y + x$

$$x + y = 9 \dots\dots(i)$$

प्रश्नानुसार,

$$(10y + x) - (10x + y) = -9$$

$$(10y + x) - (10x - y) = -9$$

$$9y - 9x = -9$$

$$9(y - x) = -9$$

$$x - y = 1$$

.....(ii)

समी. (i) और (ii) को जोड़ने पर-

$$x + y = 9$$

$$x - y = 1$$

$$2y = 8$$

$$y = 4$$

y का मान समी. (i) में रखने पर-

$$x + y = 9$$

$$x + 4 = 9$$

$$x = 9 - 4$$

$$x = 5$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{अभीष्ट संख्या} &= 10x + y \\ &= 10 \times 5 + 4 \\ &= 54 \end{aligned}$$

114. एक संख्या तीन अंकों से बनी है जिनका योग 17 है। बीच वाला बाकी दोनों के योग से 1 ज्यादा है। यदि अंकों का क्रम पलट दिया जाए तो संख्या 396 कम हो जाती है, तो संख्या है

- (a) 494 (b) 593  
(c) 681 (d) 692

**HSSC (SI) Exam-02/12/2018 Shift-II**

**Ans. (d) :** माना संख्या का इकाई, दहाई तथा सैकड़ा z, y, x

$$\text{संख्या} = 100x + 10y + z$$

प्रश्नानुसार,

$$x + y + z = 17 \quad \text{..... समी (1)}$$

$$y = x + z + 1 \quad \text{..... समी (2)}$$

$$100z + 10y + x = 100x + 10y + z - 396$$

$$99z = 99x - 396$$

$$x - z = 4 \quad \text{..... समी (3)}$$

$$x + x + z + 1 + z = 17$$

$$2x + 2(x - 4) + 1 = 17$$

$$2x + 1 + 2x - 8 = 17$$

$$4x = 24$$

$$x = 6$$

तथा समी (3) से-

$$z = 6 - 4$$

$$z = 2$$

तथा  $y = 9$

$$\begin{aligned} \text{अतः अभीष्ट संख्या} &= 100 \times 6 + 10 \times 9 + 2 \\ &= 600 + 90 + 2 = 692 \end{aligned}$$

115. एक दो अंकों की संख्या और अंकों का क्रम बदलने से प्राप्त संख्या का योग 154 है। यदि अंकों का अंतर 4 है, तो संख्या है?

- (a) 95 या 59 (b) 51 या 15  
(c) 26 या 62 (d) इनमें से कोई नहीं

**HSSC (Group-D) Exam-18/11/2018 Sift-I**

**Ans. (a) :** माना दो अंकों की संख्या  $= 10x + y$

अंकों को परस्पर बदलने के बाद  $10y + x$

प्रश्नानुसार,

$$(10x + y) + (10y + x) = 154$$

$$11(x + y) = 154$$

$$x + y = 14 \quad \text{..... (i)}$$

$$x - y = 4 \quad \text{..... (ii)}$$

समी. (i) एवं समी. (ii) को जोड़ने पर-

$$2x = 18$$

$$x = 9$$

तो-  $y = 5$

$$\text{अतः अभीष्ट संख्या} = 10 \times 9 + 5$$

$$= 95$$

$$= 10 \times 5 + 9$$

$$= 59$$

अतः 95 या 59

116. एक दो अंकों की संख्या के अंकों का योग 9 है। इस संख्या का 9 गुणा इस संख्या के अंकों को आपस में बदलने के बाद प्राप्त संख्या के 2 गुणा है, तो संख्या है।

- (a) 18 (b) 81  
(c) 36 (d) इनमें से कोई नहीं

**HSSC (Group-D) Exam-17/11/2018 Sift-I**

**Ans. (a) :** माना संख्या का इकाई अंक  $= x$

तथा दहाई अंक  $= y$

$$\text{संख्या} = 10y + x$$

अंक बदलने के बाद संख्या  $10x + y$

$$x + y = 9 \quad \text{..... (i)}$$

प्रश्नानुसार,

$$9(10y + x) = 2(10x + y)$$

$$90y + 9x = 20x + 2y$$

$$88y = 11x$$

$$x = 8y$$

x का मान समी (i) में रखने पर -

$$8y + y = 9$$

$$y = 1$$

$$x = 8 \times 1 = 8$$

$$\begin{aligned} \text{अतः अभीष्ट संख्या} &= 10 \times 1 + 8 \\ &= 18 \end{aligned}$$

117. एक दो अंकों की संख्या का सात गुणा उसके अंकों के स्थान परिवर्तित करने पर प्राप्त संख्या का चार गुणा और अंकों का अंतर 3 है तो संख्या है-

- (a) 36 (b) 25  
(c) 14 (d) इनमें से कोई नहीं

**HSSC (Group-D) Exam-17/11/2018 Sift-III**

**Ans. (a) :** माना दो अंकों की संख्या का इकाई अंक y तथा दहाई अंक x है -

$$\text{संख्या} = 10x + y$$

प्रश्नानुसार,

$$y - x = 3 \quad \text{..... समी. (1)}$$

$$7(10x + y) = 4(10y + x)$$

$$70x + 7y = 40y + 4x$$

$$66x = 33y$$

$$2x = y \quad \text{..... समी. (2)}$$

समी. (1) और (2) से -

$$x = 3$$

$$y = 6$$

$$\text{अतः अभीष्ट संख्या} = 36$$

118. एक संख्या दो अंकों से बनी है, जिसके अंकों का योग 3 है, यदि 9 को उस संख्या में जोड़ा जाता है, तो अंक अपना स्थान आपस में बदल लेते हैं। तो वह संख्या है

- (a) 12 (b) 21  
(c) 30 (d) इनमें से कोई नहीं

**HSSC Group-D Exam-11/11/2018 Sift-I**

**Ans. (a) :** माना संख्या का दहाई का अंक  $x$  तथा इकाई का अंक  $y$  है।

प्रश्नानुसार,

$$\text{संख्या} = 10x + y$$

$$x + y = 3 \text{ ----- समी. (i)}$$

$$10x + y + 9 = 10y + x$$

$$9y - 9x = 9$$

$$y - x = 1 \text{ ----- समी. (ii)}$$

अतः समी. (i) तथा समी. (ii) से-

$$x = 1, y = 2$$

$$\text{अभीष्ट संख्या} = 10x + y$$

$$= 10 \times 1 + 2$$

$$= 12$$

119. एक दो अंको की संख्या अपने अंको के योग की 2 गुणा है। यदि संख्या में 63 जोड़ा जाता है, तो अंक आपस में अपना स्थान बदल देते हैं। तो संख्या है

- (a) 16 (b) 17  
(c) 18 (d) इनमें से कोई नहीं

**HSSC Group-D Exam-11/11/2018 Sift-II**

**Ans. (c) :** माना संख्या का दहाई अंक  $x$  तथा इकाई अंक  $y$  है

प्रश्नानुसार,

$$10x + y = 2(x + y)$$

$$10x + y = 2x + 2y$$

$$y = 8x \text{ ----- समी. (i)}$$

तथा

$$10x + y + 63 = 10y + x$$

$$9x - 9y = -63$$

$$9(x - y) = -63$$

$$x - y = -7 \text{ ----- समी. (ii)}$$

समी. (i) तथा (ii) से -

$$x - 8x = -7$$

$$-7x = -7$$

$$x = 1$$

तथा  $y = 8$

$$\text{अतः संख्या} = 10 \times 1 + 8 = 18$$

120. एक संख्या अपने अंकों के योग की 4 गुणा है। यदि उसे संख्या में 18 जोड़ा जाता है तो अंकों का स्थान आपस में बदल जाता है। तो संख्याएँ है

- (a) 42 (b) 24  
(c) 36 (d) इनमें से कोई नहीं

**Haryana Group-D Exam-10/11/2018 Sift-I**

**Ans. (b) :** माना संख्या का दहाई का अंक  $x$  तथा इकाई का अंक  $y$  है।

$$\text{संख्या} = 10x + y$$

प्रश्नानुसार

$$\Rightarrow 4(x + y) = 10x + y$$

$$\Rightarrow 4x + 4y = 10x + y$$

$$\Rightarrow 3y = 6x$$

$$\Rightarrow y = 2x \text{ ----- समी. (i)}$$

$$10x + y + 18 = 10y + x$$

$$9y - 9x = 18$$

$$9(y - x) = 18$$

$$y - x = 2 \text{ ---- (ii)}$$

समी. (i) तथा (ii) से-

$$y - 2x = 0$$

$$y - x = 2$$

$$\begin{array}{r} - \quad + \quad - \\ \hline -x = -2 \end{array}$$

$$x = 2$$

समी. (ii) में  $x = 2$  रखने पर-

$$y - x = 2$$

$$y - 2 = 2$$

$$y = 4$$

$$\text{अतः संख्या} = 10x + y$$

$$= 24$$

121. एक संख्या में दो अंक है जिनका योग 4 है। यदि संख्या में 18 जोड़ दिया जाता है तो अंको का स्थान आपस में बदल जाता है। वो संख्या है

- (a) 31 (b) 22  
(c) 13 (d) इनमें से कोई नहीं

**HSSC (JE) Exam-10/11/2018**

**Ans. (c) :** माना संख्या का इकाई  $y$  तथा दहाई  $x$  है

$$\text{संख्या} = 10x + y$$

प्रश्नानुसार,

$$x + y = 4 \text{ ----- समी. (i)}$$

$$10x + y + 18 = 10y + x$$

$$9y - 9x = 18$$

$$y - x = 2 \text{ ----- समी. (ii)}$$

समी. (i) तथा (ii) से-

$$x = 1, y = 3$$

$$\text{अतः संख्या} = 10 \times 1 + 3$$

$$= 13$$

122. If  $x$  is a 3-digit number and  $y$  is a number obtained by permuting the digits of  $x$  in a manner, then  $(x-y)$  is always divisible by:

यदि  $x$  एक 3-अंकीय संख्या है और  $x, y$  के अंकों को किसी भी क्रम में बदल कर बनने वाली संख्या हो, तो संख्या  $(x-y)$  सदैव विभाजित होगी-

- (a) 4 (b) 6  
(c) 9 (d) 12  
(e) Not attempted/उत्तर नहीं देना चाहते

**Haryana CET Exam- 5/11/2022 Shift-I**

**Ans. (c) :** माना संख्या  $(x) = 100a + 10b + c \text{ ---- (i)}$

क्रम बदलने पर  $y$  का मान हो सकता है -

$$100c + 10b + a \text{ ---- (ii)}$$

$$100a + 10c + b \text{ ---- (iii)}$$

$$100c + 10a + b \text{ ---- (iv)}$$

$$100b + 10c + a \text{ ---- (v)}$$

$$100b + 10a + c \text{ ---- (vi)}$$

समी. (i) - समी. (ii) से —  $99a - 99c = 99(a-c)$  अर्थात् 9 का गुणज

समी. (ii) समी. (iii) —  $90c - 99a + 9b = 9(10c - 11a + b)$  अर्थात् 9 का गुणज



समी. (iii)–समी. (iv)— $90a-90c=90(a-c)$  अर्थात् 9 का गुणज  
 समी. (iv) – समी. (v) —  $90c + 9a - 99b = 9(10c+a-11b)$  अर्थात् 9 का गुणज  
 समी. (v) – समी. (vi)— $9c - 9a = 9(c-a)$  अर्थात् 9 का गुणज  
 इसी प्रकार,  
 अर्थात् अतः संख्या  $(x-y)$  सदैव 9 से विभाजित होगी।

123. The number of girls in a class is 9 times the number of boys, which value can be the total number of students in class?  
 एक क्लास में लड़कियों की संख्या लड़कों से 9 गुनी है, तो कौन सी संख्या क्लास में कुल विद्यार्थियों की होगी?  
 (a) 27 (b) 30 (c) 54 (d) 28

HSSC Sanitary Insp. 25/11/2017 Shift-II

Ans. (b) : माना कक्षा में लड़कों की संख्या =  $x$   
 तथा लड़कियों की संख्या =  $9x$   
 कक्षा में कुल विद्यार्थियों की संख्या =  $x + 9x = 10x$   
 कुल विद्यार्थियों की संख्या 10 का गुणज होगी अर्थात् विकल्प से 30 होगी।

## D. LCM / HCF

124. The HCF of 16 and 24 is 16 और 24 का महत्तम समापवर्तक है  
 (a) 4 (b) 2  
 (c) 8 (d) 16  
 (e) Not attempted/अप्रयासित

Haryana Police Constable 25-08-2024

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,  
 $16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$   
 $24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$   
 $HCF = 2 \times 2 \times 2$   
 $= 8$

125. The H.F.C of 0.54, 1.8, .36 and .9 is 0.54, 1.8, .36 और .9 महत्तम समापवर्तक है  
 (a) 1.8 (b) 0.09  
 (c) 0.18 (d) 18

HSSC Police Const. Exam-01/11/2021 Shift-I

Ans. (c) : 0.54, 1.8, 0.36 और 0.9 महत्तम समापवर्तक-  
 $\frac{54}{100}, \frac{18}{10}, \frac{36}{100}$  और  $\frac{9}{10}$  का म.स.  
 $\frac{54, 180, 36, 90 \text{ का म.स.}}{100, 100, 100, 100 \text{ का ल.स.}} = \frac{18}{100} = 0.18$

126. The largest number which divides 165 and 225 is कौन सी सबसे बड़ी संख्या है, जो 165 और 225 को विभाजित कर सकती है?

- (a) 225  
 (b) 15  
 (c) 2475  
 (d) None of the these/इनमें से कोई नहीं

HSSC (Cleark) Exam-22/09/2019 Shift-I

Ans. (b) :  $165 \Rightarrow 3 \times 5 \times 11$   
 $225 \Rightarrow 3^2 \times 5^2$   
 (165, 225) का म.स. =  $3 \times 5 = 15$   
 अतः सबसे बड़ी संख्या 15 है जो 165 और 225 को विभाजित कर सकती है।

127. The product of two numbers is 4107. If the H.C.F. of these numbers is 37, then the greater number is

दो संख्याओं का गुणनफल 4107 है। यदि इन संख्याओं का महत्तम समापवर्तक 37 हो, तो बड़ी संख्या है-

- (a) 101 (b) 107 (c) 111 (d) 185

HSSC Staff Nurse-2015

Ans. (c) : माना संख्याएँ क्रमशः  $37a$  और  $37b$  हैं।

प्रश्नानुसार,

$$37a \times 37b = 4107$$

$$1369 \times ab = 4107$$

$$ab = 3$$

$$a = 1, b = 3$$

अतः बड़ी संख्या =  $37 \times 3 = 111$

128. Three numbers are in the ratio of 2:3:4 and their H.C.F is 20. Their L.C.M. is तीन संख्याएँ 2:3:4 के अनुपात में हैं और उनका H.C.F 20 है, तो उनका L.C.M क्या होगा?

- (a) 200 (b) 220 (c) 240 (d) 260

HSSC Asst.Sanitary Insp. 28/10/2017 Shift-III

Ans. (c) : माना संख्याएँ क्रमशः  $2x, 3x, 4x$  हैं।

$(2x, 3x, 4x)$  का H.C.F. =  $x = 20$

अतः  $(2x, 3x, 4x)$  का L.C.M. =  $x \times 3 \times 4$   
 $= 20 \times 3 \times 4 = 240$

129. What is the L.C.M. of  $1/3, 2/3$ , and  $4/9$  ?  $1/3, 2/3$ , और  $4/9$  का L.C.M. क्या है?

- (a)  $4/3$  (b)  $4/27$   
 (c)  $4/9$  (d) None of these/इनमें से कोई नहीं

HSSC Sanitary Insp. 24/11/2017 Shift-I

Ans. (a) :

$$\frac{1}{3}, \frac{2}{3} \text{ और } \frac{4}{9} \text{ का L.C.M.} = \frac{\text{अंश का L.C.M.}}{\text{हर का H.C.F.}} = \frac{4}{3}$$

130. Three girls start jogging from the same point around a circular track and each one completes one round in 24 seconds, 35 seconds and 48 seconds respectively, After how much time will they meet at one point?

तीन लड़कियों ने गोलाकार ट्रैक के चतुर्दिक् एक ही बिंदु से दौड़ना शुरू किया और प्रत्येक का क्रमशः 24 सेकंड, 36 सेकंड और 48 सेकंड में एक राउन्ड पूरा हो गया। कितने समय बाद वे एक ही स्थान पर मिलेंगे?

- (a) 2 minutes 20 seconds/2 मिनट 20 सेकंड  
 (b) 2 minutes 24 seconds/2 मिनट 24 सेकंड  
 (c) 3 minutes 36 seconds/3 मिनट 36 सेकंड  
 (d) 4 minutes 12 seconds/4 मिनट 12 सेकंड

HSSC Sanitary Insp. 25/11/2017 Shift-I

Ans. (b) : (24, 36, 48) का ल.स.प. = 144

अतः तीनों लड़कियाँ 144 सेकंड (2 मिनट 24 सेकंड) बाद एक स्थान पर मिलेंगी।

131. The HCF and LCM of two numbers are 8 and 48 respectively. If one of the numbers is 24, then the other number is

दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक और लघुत्तम समापवर्तक क्रमशः 8 और 48 है। यदि एक संख्या 24 है, तो दूसरी संख्या क्या है?

- (a) 48 (b) 36 (c) 24 (d) 16

HSSC Police Const. Exam-01/11/2021 Shift-I

**Ans. (d) :** दिया है महत्तम समापवर्तक = 8  
लघुत्तम समापवर्तक = 48  
एक संख्या = 24  
दूसरी संख्या = ?

हम जानते हैं कि

$$\text{ल. स.} \times \text{म.स.} = \text{पहली संख्या} \times \text{दूसरी संख्या}$$

$$\Rightarrow 8 \times 48 = 24 \times \text{दूसरी संख्या}$$

$$\Rightarrow \frac{8 \times 48}{24} = \text{दूसरी संख्या}$$

$$\Rightarrow 8 \times 2 = \text{दूसरी संख्या}$$

$$\Rightarrow 16 = \text{दूसरी संख्या}$$

अतः पहली संख्या = 24  
दूसरी संख्या = 16

132. H.C.F. and L.C.M. of  $p^3q^4r^6$  and  $p^6q^2r^4$  are./  
 $p^3q^4r^6$  और  $p^6q^2r^4$  का महत्तम समापवर्तक और लघुत्तम समापवर्तक है -

- (a)  $p^2q^3r^4$ ,  $p^6q^4r^6$  (b)  $p^2q^3r^6$ ,  $p^6q^4r^3$   
(c)  $p^3q^2r^4$ ,  $p^6q^4r^6$  (d)  $p^3q^2r^4$ ,  $p^6q^4r^6$

Haryana Police Cons. Ex-02/11/2021 Shift-III

**Ans. (d) :**  $p^3q^2r^4$  तथा  $p^6q^4r^6$  का ल.स. =  $p^6q^4r^6$   
तथा म.स. =  $p^3q^2r^4$   
अतः विकल्प (d) सत्य है।

133. The sum of two numbers is 45 and difference is one-ninth of the sum. Then the LCM is:  
दो संख्याओं का योगफल 45 है तथा उनका अन्तर योगफल का 9वाँ भाग है। संख्याओं का LCM है-

- (a) 100  
(b) 150  
(c) 200  
(d) 250  
(e) Not attempted/उत्तर नहीं देना चाहते

Haryana CET Exam- 5/11/2022 Shift-I

**Ans. (a) :** माना दो संख्याएँ a व b हैं।

प्रश्नानुसार,

$$a+b = 45 \quad \dots (i)$$

$$a-b = \frac{1}{9}(45) = 5 \quad \dots (ii)$$

समी. (i) व (ii) से,

$$a = 25, b = 20$$

संख्याएँ 25 व 20 का LCM =

$$25 = 5 \times 5$$

$$20 = 4 \times 5$$

$$\text{LCM} = 4 \times 5 \times 5 = 100$$

134. The traffic lights at three different signal points change after every 45 seconds, 75 seconds 90 seconds respectively. If all change simultaneously at 7:20:15 hours, then they next change again simultaneously at:  
तीन विभिन्न ट्रैफिक लाइट्स, जो तीन विभिन्न सिग्नल बिंदुओं पर लगी हैं, क्रमशः 45 सेकंड, 75 सेकंड तथा 90 सेकंड के बाद बदल रही हैं। यदि यह तीनों एक साथ 7:20:15 घंटे पर बदलती हैं, तो अगली बार यह कितने बजे एक साथ बदलेंगी?

- (a) 7:28:00 hours/7:28:00 घंटे  
(b) 7:27:45 hours/7:27:45 घंटे

(c) 7:27:30 hours/7:27:30 घंटे

(d) 7:27:50 hours/7:27:50 घंटे

(e) Not attempted/उत्तर नहीं देना चाहते

Haryana CET Exam- 5/11/2022 Shift-I

**Ans. (b) :** 45 सेकेण्ड, 75 सेकेण्ड तथा 90 सेकेण्ड का LCM

$$45 = 3 \times 3 \times 5$$

$$75 = 3 \times 5 \times 5$$

$$90 = 3 \times 3 \times 5 \times 2$$

$$\text{LCM} = 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 = 450 \text{ सेकेण्ड}$$

$$= \frac{450}{60} \text{ मिनट}$$

$$= 7:30 \text{ मिनट}$$

अतः अगली बार एक साथ बजेगी

$$= 7:20:15$$

$$7:30$$

$$7:27:45$$

135. यदि HCF (6, a) = 2 और LCM (6, a) = 60 तो a=?

- (a) 10 (b) 20  
(c) 15 (d) इनमें से कोई नहीं

Haryana (Lab Asst) Exam-14/10/2018 Shift-I

**Ans. (b) :** दिया है,

$$\text{HCF (6, a)} = 2$$

$$\text{और } \text{LCM (6, a)} = 60$$

अब,

$$\text{HCF (6, a)} \times \text{LCM (6, a)} = 6 \times a$$

$$2 \times 60 = 6 \times a$$

$$6a = 120$$

$$a = 20$$

136. वह बड़ी से बड़ी संख्या क्या है जो 77, 147 तथा 252 को विभाजित करने पर प्रत्येक में समान शेष देती है?

- (a) 25 (b) 15  
(c) 45 (d) 35

HSSC(TWO)Exam-02/01/2018 Shift-I

**Ans. (d) :**

$$147 - 77 = 70$$

$$252 - 147 = 105$$

$$252 - 77 = 175$$

$$70, 105, 175 \text{ का HCF} = 35$$

137. दो संख्याएँ 3:4 के अनुपात में हैं। यदि उनका LCM 84 है, तो संख्याएँ हैं?

- (a) 21 और 28 (b) 28 और 32  
(c) 32 और 36 (d) इनमें से कोई नहीं

HSSC (JE) Exam-07/04/2018 Shift-II

**Ans. (a) :** माना दो संख्याएँ  $3x$  तथा  $4x$  हैं।

$$\therefore \text{HCF} = x$$

अब,

$$\text{दोनों संख्याओं का गुणनफल} = \text{LCM} \times \text{HCF}$$

$$3x \times 4x = 84 \times x$$

$$12x = 84$$

$$x = 7$$

$$\therefore \text{संख्याएँ} = 3x = 7 \times 3 = 21$$

$$\text{तथा } 4x = 4 \times 7 = 28$$

अतः संख्याएँ = 21 और 28

138. वह छोटी से छोटी संख्या मालूम कीजिए जिसे 72, 80 तथा 88 से विभाजित करने पर शेष क्रमशः 52, 60 और 68 आता है।

(a) 7200 (b) 7900  
(c) 8200 (d) 9200

HSSC (JE) Exam-01/01/2018 Shift-II

Ans. (b) : प्रश्नानुसार,

72, 80 और 88 का LCM  $\Rightarrow$

$$72 = 2^3 \times 3^2$$

$$80 = 2^4 \times 5$$

$$88 = 2^3 \times 11$$

$$\text{LCM} = 2^4 \times 3^2 \times 5 \times 11 = 7920$$

$$\therefore 36 - 16 = 72 - 52 = 80 - 60 = 88 - 68 = 20$$

$$\text{अतः अभीष्ट संख्या} = 7920 - 20$$

$$= 7900$$

139. दो संख्याओं का LCM 495 है और HCF 5 है। यदि संख्याओं का योग 100 है, तो उनका अंतर है?

(a) 46 (b) 70  
(c) 10 (d) 90

HSSC (JE) Exam-13/04/2018 Shift-I

Ans. (c) : माना दोनों संख्याएँ क्रमशः a और b हैं।

प्रश्नानुसार,

$$a \times b = \text{LCM} \times \text{HCF}$$

$$ab = 495 \times 5$$

$$a + b = 100$$

$$(a - b)^2 = (a + b)^2 - 4ab$$

$$a - b = \sqrt{(100)^2 - 4 \times 495 \times 5}$$

$$a - b = \sqrt{10000 - 9900}$$

$$a - b = \sqrt{100}$$

$$\text{अतः अभीष्ट अंतर } (a - b) = 10$$

140. एक व्यक्ति के पास पार्सल में पैक करने के लिए निर्दिष्ट संख्या में छोटे बक्से हैं। यदि वह 3, 4, 5 या 6 को पार्सल में पैक करता है, तो एक बचता है। यदि वह 7 को पार्सल में पैक करता है, तो कुछ भी न बचेगा। तो उसके पास पैक करने के लिए कितने बक्से हैं?

(a) 106 (b) 301  
(c) 309 (d) 400

HSSC (FSO) Exam-12/01/2019

Ans. (b) : दिया है पार्सल 3, 4, 5, 6

$$\text{L.C.M} = 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60$$

2	3, 4, 5, 6
2	3, 2, 5, 3
3	3, 1, 5, 1
5	1, 1, 5, 1
	1, 1, 1, 1

प्रश्नानुसार,  $x = 1$  रखने पर-

$$60x + 1 = 61$$

$$x = 2, 3, 4, \dots$$

$$x = 5 \rightarrow 60 \times 5 + 1 = 300 + 1$$

$$= 301$$

141. The greatest number, which when subtracted from 5834, gives a number exactly divisible by each of 20, 28, 32 and 35, is/वह सबसे बड़ी संख्या जिसे 5834 में से घटाने पर ऐसी संख्या प्राप्त होती है, जो 20, 28, 32 और 35 में से प्रत्येक से पूर्णतः विभाज्य है

(a) 1120 (b) 5600  
(c) 5200 (d) 4714

Haryana Police Cons. Ex-02/11/2021 Shift-I 4th

Ans. (d) :

$$2 \mid 20, 28, 32, 35$$

$$2 \mid 10, 14, 16, 35$$

$$2 \mid 5, 7, 8, 35$$

$$2 \mid 5, 7, 4, 35$$

$$2 \mid 5, 7, 2, 35$$

$$5 \mid 5, 7, 1, 35$$

$$7 \mid 1, 7, 1, 7$$

$$1, 1, 1, 1$$

$$\text{L.C.M.} = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 7$$

$$= 1120$$

$$\text{अतः अभीष्ट बड़ी से बड़ी संख्या} = 5834 - 1120$$

$$= 4714$$

142. The H.C.F of  $(x^3 + x^2 + x + 1)$  and  $(x^4 - 1)$  is  $(x^3 + x^2 + x + 1)$  और  $(x^4 - 1)$  का महत्तम समापवर्तक है

(a)  $(x^2 - 1)(x^2 + 1)$   
(b)  $(x^2 + 1)(x + 1)(x^3 + 1)$   
(c)  $(x + 1)(x^2 + 1)$   
(d)  $(x + 1)(x^2 - 1)$

Haryana Police Cons. Exam-01/11/2021 Shift-II

Ans. (c) :  $(x^3 + x^2 + x + 1)$  और  $(x^4 - 1)$  का HCF

$$\Rightarrow (x^3 + x^2 + x + 1) = x^2(x + 1) + 1(x + 1)$$

$$\Rightarrow (x + 1)(x^2 + 1)$$

$$= (x^4 - 1) = (x^2 - 1)(x^2 + 1)$$

$$\text{तथा } (x + 1)(x - 1)(x^2 + 1)$$

$$\text{अभीष्ट HCF} = (x + 1)(x^2 + 1)$$

143. दो संख्याओं का ल.स.प. 2310 तथा उनका म.स.प. 30 है। यदि उनमें से एक संख्या  $7 \times 30$  है, तो दूसरी संख्या होगी

(a) 220 (b) 330  
(c) 425 (d) 512

HSSC (Auditor)-2015

Ans : (b) : ल.स.प.  $\times$  म.स.प. = पहली संख्या  $\times$  दूसरी संख्या

$$2310 \times 30 = 7 \times 30 \times \text{दूसरी संख्या}$$

$$\text{दूसरी संख्या} = \frac{2310}{7} = 330$$

144. HCF of two expressions a and b is 1. Their LCM is

a और b दो अभिव्यक्तियों का म.स.प. 1 है उनका ल.स.प. है?

(a)  $\frac{1}{ab}$  (b) a-b  
(c) ab (d) a+b

Haryana Police (Durga Shakti) Exam-12/12/2021

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,

$$\text{HCF} = 1$$

$$\text{LCM} = ?$$

$$\therefore \text{दोनों संख्याओं का गुणनफल} = \text{HCF} \times \text{LCM}$$

$$a \times b = 1 \times \text{LCM}$$

$$\text{LCM} = ab$$

145. I have a few sweets to be distributed. If I keep 2 or 3 or 4 in a pack, I am left with 1 sweet. If I keep 5 in a pack, I am left with none. What is the minimum number of sweets I have pack and distribute ?

मेरे पास बाँटने के लिए कुछ मिठाइयाँ हैं। यदि मैं 2 या 3 या 4 एक पैकेट में रखता हूँ तो मेरे पास 1 मिठाई बचती है। यदि मैं 5 एक पैकेट में रखता हूँ, तो मेरे पास एक भी नहीं बचती है। मिठाइयों की न्यूनतम संख्या क्या है जो मैंने पैक की है और बाँटी है?

- (a) 25 (b) 54 (c) 37 (d) 65

Haryana Police Cons. (f) Exam-18/09/2015

Ans. (a) : मेरे पास 2 या 3 या 4 के समूह में पैकिंग करने के बाद 1 मिठाई बचती है।

प्रश्नानुसार,

$$2, 3, 4 \text{ का LCM} = 24$$

$$\text{मिठाइयों की न्यूनतम संख्या} = 24 + 1 = 25$$

146. The least number which when divided by 4, 6, 8, 12 and 16 leaves a remainder of 2 in each case is :

वह न्यूनतम संख्या क्या है जिसे 4, 6, 8, 12 तथा 16 से भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में 2 शेष बचता है ?

- (a) 46 (b) 48 (c) 50 (d) 56

Haryana Police Cons. Exam-07/08/2021 Shift-I

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,

$$4, 6, 8, 12 \text{ तथा } 16 \text{ का LCM} = 48$$

$$\text{अभीष्ट संख्या} = 48 + 2 = 50$$

अतः न्यूनतम संख्या 50 होगा।

147. Which of the following statements are true ?

1. L.C.M of  $10a^2bc$ ,  $15abc$ ,  $20ab^2c^2$  is  $120a^2b^2c^2$
2. H.C.F. of  $(x^2 - 6x + 9)$  and  $(x^3 - 27)$  is  $(x - 3)$ .
3. H.C.F. of  $(6x^2 - 7x - 3)$  and  $(2x^2 + 11x - 21)$  is  $(2x - 3)$ .

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है ?

1.  $10a^2bc$ ,  $15abc$ ,  $20ab^2c^2$  का लघुत्तम समापवर्त्य  $120a^2b^2c^2$  है।
2.  $(x^2 - 6x + 9)$  और  $(x^3 - 27)$  का महत्तम समापवर्तक  $(x - 3)$  है।
3.  $(6x^2 - 7x - 3)$  और  $(2x^2 + 11x - 21)$  का महत्तम समापवर्तक  $(2x - 3)$  है।

- (a) 2, 3 (b) 1, 3  
(c) 1, 2, 3 (d) 1, 2

Haryana Police Cons. Exam-31/10/2021 Shift-I

Ans. (c) :

$$(1) 10a^2bc, 15abc, 20ab^2c^2 \text{ का ल.स.} = 120a^2b^2c^2$$

$$(2) (x^2 - 6x + 9) \Rightarrow (x - 3)(x - 3)$$

$$(x^3 - 27) \Rightarrow (x - 3)(x^2 + 3x + 9)$$

$$\text{का म.स.} = (x - 3)$$

$$(3) (6x^2 - 7x - 3) \Rightarrow (3x + 1)(2x - 3)$$

$$(2x^2 + 11x - 21) \Rightarrow (2x - 3)(x + 7)$$

$$\text{का म.स.} = (2x - 3)$$

अतः 1, 2, 3 तीनों सही हैं।

148. Four runner started running simultaneously from a point on a circular track. They took 200 seconds, 300 seconds, 360 seconds and 450 seconds to complete one round. After how much time do they meet at the starting point for the first time?

चार धावक वृत्ताकार पथ पर एक बिंदु से एक साथ दौड़ना शुरू करते हैं। एक चक्कर पूरा करने में वे 200 सेकण्ड , 300 सेकण्ड , 360 सेकण्ड और 450 सेकण्ड का समय लेते हैं। कितने समय के बाद पहली बार वे शुरूआती बिंदु पर मिलेंगे?

- (a) 1800 Seconds (b) 3600 Seconds  
(c) 2400 Seconds (d) 4800 Secods

Haryana Police Cons. Exam-31/10/2021 Shift-I(Set-2)

Ans. (a) : प्रश्नानुसार,

$$200 \text{ sec.}, 300 \text{ sec.}, 360 \text{ sec.}, 450 \text{ sec. का LCM} = 1800 \text{ sec.}$$

चार धावक वृत्ताकार पथ पर एक बिंदु से एक साथ दौड़ना शुरू करते हैं और 1800 sec. बाद वे शुरूआती बिन्दु पर मिलेंगे।

अतः विकल्प (a) सही होगा।

149. दो संख्याओं का म.स.प. 23 है तथा उनके ल.स.प. के अन्य दो गुणांक 13 तथा 14 है। उन दो संख्याओं में बड़ी संख्या है -

- (a) 276 (b) 299  
(c) 322 (d) 345

Haryana (Cleark) Exam-20/11/2016 Shift-I

Ans : (c) माना पहली संख्या =  $13x$

$$\text{तथा दूसरी संख्या} = 14x$$

प्रश्नानुसार,

$$\text{दोनों का म.स.प.} = x \quad (\text{दिया है म.स.प.} = 23)$$

$$\text{बड़ी संख्या} = 14 \times 23$$

$$= 322$$

150. तीन संख्यायें 5 : 4 : 5 के अनुपात में है तथा उनका ल.स. प. 2400 हैं उनका म.स.प. है

- (a) 40 (b) 80  
(c) 120 (d) 200

Ans : (c) माना, तीन संख्या क्रमशः  $5x$ ,  $4x$  तथा  $5x$  है।

$$\text{संख्याओं का ल.स.प.} = 20x$$

प्रश्नानुसार,

$$20x = 2400$$

$$x = 120$$

अतः संख्याओं का म. स. प.  $x$  है इसलिए संख्याओं का म.स.प. 120 होगा।

151.  $2^2 \times 3^2 \times 7^2$ ,  $2 \times 3^3 \times 7$  म.स.प. ज्ञात कीजिए।

- (a) 128 (b) 126  
(c) 14620 (d) 434

Haryana (Cleark) Exam-13/11/2016 Shift-I

Ans : (b)  $2^2 \times 3^2 \times 7^2$ ,  $2 \times 3^3 \times 7$  का म.स.प.

$$= 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7, 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 \text{ का म.स.प.}$$

$$= 2 \times 3 \times 3 \times 7 = 126$$

152. वह बड़ी से बड़ी संख्या मालूम कीजिए जो 62, 132 और 237 को विभाजित करें तो समान शेष देती है।

- (a) 30 (b) 32  
(c) 35 (d) 45

Haryana (Cleark) Exam-13/11/2016 Shift-I

Ans : (c) प्रश्नानुसार,

$$132 - 62 = 70$$

$$237 - 132 = 105$$

$$237 - 62 = 175$$

बड़ी से बड़ी संख्या = 70, 105 तथा 175 का H.C.F  
 $70 = 2 \times 5 \times 7$   
 $105 = 3 \times 5 \times 7$   
 $175 = 5 \times 5 \times 7$   
H.C.F =  $5 \times 7 = 35$   
अतः बड़ी से बड़ी संख्या = 35

153. 7 का वह सबसे छोटा गुणक जिसे 6, 9, 15 तथा 18 से विभाजित करने पर 4 शेष देता है, क्या है?

- (a) 74 (b) 94  
(c) 184 (d) 364

Haryana (Cleark) Exam-13/11/2016 Shift-II

Ans : (d) 6, 9, 15 तथा 18 का ल. स. = 90  
प्रश्नानुसार,

$$= \frac{90k + 4}{7} \text{ (विभाज्य)}$$

$k = 1, 2, 3$  रखने पर 7 से विभाज्य नहीं होता है।

$$k = 4 \text{ रखने पर, } \frac{90 \times 4 + 4}{7} = \frac{364}{7} = \text{(विभाज्य)}$$

अतः 364 में, 6, 9, 15 तथा 18 से भाग देने पर प्रत्येक दशा में शेषफल '4' बचेगा।

154. 54, 288, 360 का म. स. प. निकालिए।

- (a) 18 (b) 36  
(c) 54 (d) 108

Haryana (Cleark) Exam-13/11/2016 Shift-II

Ans : (a) 54, 288, 360 का म. स. प.

2	54	288	360
3	27	144	180
3	9	48	60
	3	16	20

अतः म.स.प. =  $2 \times 3 \times 3$   
= 18

155. यदि दो संख्याओं का ल.स. प. 693 तथा म. स. प. 11 है तथा उनमें से एक संख्या 99 है तब दूसरी संख्या मालूम कीजिए।

- (a) 34 (b) 77  
(c) 12 (d) 45

Haryana (Cleark) Exam-27/11/2016 Shift-III

Ans : (b) (ल.स.प.  $\times$  म.स.प = एक संख्या  $\times$  दूसरी संख्या) से,  
 $693 \times 11 = 99 \times \text{दूसरी संख्या}$

$$\text{दूसरी संख्या} = \frac{693 \times 11}{99}$$

अतः दूसरी संख्या = 77

156. वह बड़ी से बड़ी संख्या क्या है जिससे 77, 147 तथा 252 को विभाजित करने पर प्रत्येक में समान शेष देती है?

- (a) 25 (b) 15  
(c) 45 (d) 35

HSSC PGT (Com.Sci.)Exam-2015

Ans. (d) : दिया है,  
संख्या - 77, 147, 252  
=  $147 - 77$   
= 70  
 $252 - 147 = 105$   
 $252 - 77 = 175$

$\therefore 70, 105$  तथा  $175$  का HCF =  
 $70 = 2 \times 5 \times 7$   
 $105 = 3 \times 5 \times 7$   
 $175 = 5 \times 5 \times 7$   
अतः 70, 105 तथा 175 का HCF  
=  $5 \times 7$   
= 35  
अतः वह बड़ी से बड़ी संख्या 35 है।

157. वह छोटी से छोटी संख्या मालूम कीजिए जिसे 72, 80 तथा 88 से विभाजित करने पर शेष क्रमशः 52, 60 और 68 आता है।

- (a) 7200 (b) 7900  
(c) 8200 (d) 9200

HSSC PGT Exam-2015 (Whole Haryana Ex.Mewat)

Ans. (b) :

$$\begin{aligned} 72 - 52 &= 20 \\ 80 - 60 &= 20 \\ 88 - 68 &= 20 \end{aligned}$$

प्रश्नानुसार,

$$72, 80 \text{ तथा } 88 \text{ का ल.स. प.}$$

$$72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

$$80 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5$$

$$88 = 2 \times 2 \times 2 \times 11$$

$$\text{ल.स.प.} = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 11$$

$$= 7920$$

$$\text{अतः अभीष्ट संख्या} = 7920 - 20$$

$$= 7900$$

158.  $\frac{5}{6}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}$  का एल.सी.एम. है

- (a)  $\frac{15}{2}$  (b)  $\frac{1}{12}$   
(c)  $\frac{3}{8}$  (d)  $\frac{5}{6}$

Haryana Police Cons. Ex-28/08/2016

Ans. (a) :  $\frac{5}{6}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}$  का ल.स.प. = ?

$$\begin{aligned} \therefore \text{भिन्न का ल.स.प.} &= \frac{\text{अंश का ल.स.प.}}{\text{हर का म.स.प.}} \\ &= \frac{5, 1, 3 \text{ का ल.स.प.}}{6, 2, 4 \text{ का म.स.प.}} = \frac{15}{2} \end{aligned}$$

159. Six bells commence tolling together and toll at intervals of 2, 4, 6, 8, 10 and 12 second respectively. In 30 minutes, how many times do these six bells toll together?

छः घंटियाँ एक साथ बजती हैं और बाद में क्रमशः 2 सेकण्ड, 4 सेकण्ड, 6 सेकण्ड, 8 सेकण्ड, 10 सेकण्ड तथा 12 सेकण्ड के अन्तराल से बजती हैं। 30 मिनट में ये छः घंटियाँ एक साथ कितनी बार बजेंगी?

- (a) 15 (b) 16  
(c) 4 (d) 10

(e) Not attempted/उत्तर नहीं देना चाहते

Haryana (CET) Exam-05/11/2022 Shift-II

Ans. (b) : 2, 4, 6, 8, 10 तथा 12 का ल.स. = 120 सेकण्ड = 2 मिनट

$$\text{अभीष्ट बजने की संख्या} = \frac{30}{2} + 1 = 16$$

160. LCM of two prime numbers  $x$  and  $y$  ( $x > y$ ) is 161. the value of  $(3y - x)$  is :  
दो अभाज्य संख्याओं  $x$  और  $y$  ( $x > y$ ) का LCM, 161 है। तो  $3y - x$  का मान है?

- (a) 1 (b) 2  
(c) -2 (d) -1  
(e) Not attempted/उत्तर नहीं देना चाहते

Haryana (CET) Exam-05/11/2022 Shift-II

Ans. (c) : दो अभाज्य संख्याओं का ल.स.प. = 161

$$xy = 23 \times 7$$

$$\therefore x = 23 \text{ और } y = 7 (\because x > y)$$

$$\text{अतः } 3y - x = 3 \times 7 - 23 = -2$$

161. The two numbers nearest to 10,000 which are exactly divisible by each of 2, 3, 4, 5, 6 and 7 are: 10,000 के निकटतम की दो संख्याएँ जो 2, 3, 4, 5, 6 तथा 7 से विभाजित होती हैं, हैं:

- (a) 9320, 10080 (b) 9660, 10060  
(c) 10080, 10340 (d) 9660, 10080  
(e) Not attempted/उत्तर नहीं देना चाहते

Haryana (CET) -06/11/2022 Shift-I

$$\text{Ans. (d) : } 2, 3, 4, 5, 6, 7 \text{ का ल.स.प.} = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7 \\ = 60 \times 7 \\ = 420$$

$$\begin{array}{r} 420 \overline{) 10000} \phantom{00} \\ \underline{840} \phantom{00} \\ 1600 \phantom{00} \\ \underline{1260} \phantom{00} \\ 340 \end{array}$$

अतः 10000 के निकट की दो संख्याएँ जो 2, 3, 4, 5, 6 तथा 7 से विभाजित होती हैं

$$= (10000 - 340) \text{ एवं } (10000 + (420 - 340))$$

$$= 9660, (10000 + 80) = 9660, 10080$$

162. The greatest number, which when subtracted from 5834, given a number exactly divisible by each of 20, 28, 32 and 35, is:

वह सबसे बड़ी संख्या जिसे 5834 में से घटाने पर ऐसी संख्या प्राप्त होती है, जो 20, 28, 32 और 35 में से प्रत्येक से पूर्णतः विभाज्य है।

- (a) 1120 (b) 5600  
(c) 5200 (d) 4714

Haryana Police Cons. Ex-02/11/2021 Shift-IP3

Ans. (d) : 20, 28, 32, 35 का L.C.M. = 1120

5834 से छोटी 20, 28, 32 तथा 35 से विभाज्य बड़ी से बड़ी संख्या =  $5834 - 1120 = 4714$

163. The LCM, of  $(x + 2)^2 (x - 2)$  and  $(x^2 - 4x - 12)$  is

$(x + 2)^2 (x - 2)$  और  $(x^2 - 4x - 12)$  का लघुत्तम समापवर्तक है।

- (a)  $(x + 2)(x - 2)$   
(b)  $(x + 2)^2 (x - 2)^2$   
(c)  $(x + 2)(x - 2)^2$   
(d)  $(x + 2)^2 (x - 2)(x - 6)$

Haryana Police Cons. Ex-02/11/2021 Shift-IP3

Ans. (d) :  $(x + 2)^2 (x - 2)$  और  $(x^2 - 4x - 12)$  का ल.स.प.

$$(x^2 - 4x - 12) \Rightarrow (x + 2)(x - 6)$$

$$(x + 2)^2 (x - 2) \Rightarrow (x + 2)(x + 2)(x - 2)$$

$$\text{अतः ल.स.प.} = (x + 2)^2 (x - 2)(x - 6)$$

164. The H.C.F. of expressions  $p$  and  $q$  is 1. Their L.C.M. is

दो पदों  $p$  और  $q$  का महत्तम समापवर्तक 1 है, तो उनका लघुत्तम समापवर्तक क्या होगा?

- (a)  $\frac{1}{pq}$  (b)  $pq$   
(c)  $(p - q)$  (d)  $(p + q)$

Haryana Police Cons. Ex-02/11/2021 Shift-I

Ans. (b) : यदि  $p$  और  $q$  का HCF = 1 (तो दोनों संख्याएँ सह-अभाज्य हैं) तो  $p$  और  $q$  का LCM =  $pq$  होगा।

165. The H.C.F of  $(x^3 + x^2 + x + 1)$  and  $(x^4 - 1)$  is  $(x^3 + x^2 + x + 1)$  और  $(x^4 - 1)$  का महत्तम समापवर्तक है

- (a)  $(x^2 - 1)(x^2 + 1)$   
(b)  $(x^2 + 1)(x + 1)(x^3 + 1)$   
(c)  $(x + 1)(x^2 + 1)$   
(d)  $(x + 1)(x^2 - 1)$

Haryana Police Cons. 01/11/2021 Shift-II

$$\text{Ans. (c) : } (x^3 + x^2 + x + 1) = x^2(x + 1) + 1(x + 1) \\ = (x + 1)(x^2 + 1)$$

$$(x^4 - 1) = (x^2 - 1)(x^2 + 1) = (x - 1)(x + 1)(x^2 + 1)$$

$$\text{महत्तम समावर्त्य (HCF)} = (x + 1)(x^2 + 1)$$

166. If  $(x - 4)$  is the H.C.F of  $(x^2 - x - 12)$  and  $(x^2 - mx - 8)$ , then the value of  $m$  is

यदि  $(x^2 - x - 12)$  और  $(x^2 - mx - 8)$ , का महत्तम समापवर्तक  $(x - 4)$  है, तो  $m$  का मान क्या होगा ?

- (a) 0 (b) 6  
(c) 2 (d) 1

Haryana Police Cons. Ex-02/11/2021 Shift-III(P1)

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,

यदि  $(x - 4)$  समीकरण  $(x^2 - x - 12)$  और  $(x^2 - mx - 8)$  का एक गुणनखण्ड है तो  $(x - 4)$  दोनों में उभयनिष्ठ होगा।

$$\therefore x = 4 \text{ रखने पर}$$

$$x^2 - mx - 8 = 0$$

$$16 - m \times 4 - 8 = 0$$

$$4m = 8$$

$$\boxed{m = 2}$$

167. The smallest five digit number which is divisible by 12, 18 and 21 is :

पाँच अंकों की सबसे छोटी संख्या जो 12, 18 और 21 से विभाज्य है, वह है :

- (a) 10224 (b) 30256  
(c) 10080 (d) 50321

HSSC Police Cons. 01/11/2021 Shift-III

Ans. (c) : 12, 18 और 21 का ल.स. प. = 252

पाँच अंकों की सबसे छोटी संख्या जो 12, 18 और 21 से विभाज्य है-

$$252 \overline{) 10000} (39$$

$$\underline{756}$$

$$2440$$

$$\underline{2268}$$

$$172$$

$$\text{अन्तर} = 252 - 172 = 80$$

अतः पाँच अंकों की सबसे छोटी संख्या जो 21 से विभाज्य है

$$= 10000 + 80$$

$$= 10080$$