# Class 9 गणित मंजरी Chapter 3 – संख्याओं का संसार

## FREE WORKSHEET WITH ANSWER KEY

नाम: _____
कक्षा: **9**
अध्याय **3:** संख्याओं का संसार
पूर्णांक: **30**

---

# खंड A – बहुविकल्पीय प्रश्न (MCQs)

**1.** निम्नलिखित में से कौन-सी अपरिमेय संख्या है?

(A) 3/5
(B) −7
(C) √11
(D) 0.25

**2.** परिमेय संख्या का सामान्य रूप है—

(A) p + q
(B) p/q, जहाँ q ≠ 0
(C) p × q
(D) p − q

**3. 0.375** किस प्रकार का दशमलव है?

(A) सांत
(B) अनंत आवर्ती
(C) अनंत अनावर्ती
(D) अपरिमेय

**4. 1/3** का दशमलव प्रसार है—

(A) 0.3
(B) 0.33
(C) 0.333...
(D) 0.30

**5.** दो संख्याओं **a** और **b** के बीच की दूरी है**—**

(A) a + b
(B) a − b
(C) |a − b|
(D) |a + b|

---

# खंड **B** – रिक्त स्थान भरिए

**6.** गिनती की संख्याएँ **_____** संख्याएँ कहलाती हैं।

**7.** परिमेय संख्या को **_____** के रूप में लिखा जा सकता है, जहाँ **q ≠ 0**।

**8.** दो परिमेय संख्याओं **a** और **b** के बीच एक परिमेय संख्या **_____** होती है।

**9.** अपरिमेय संख्या का दशमलव प्रसार **_____** और **_____** होता है।

**10. 0.999... = _____**

---

# खंड **C** – लघु उत्तरीय प्रश्न

**11.** परिमेय संख्या की परिभाषा लिखिए।

**12.** निरपेक्ष मान क्या होता है**?**

**13.** निम्नलिखित को परिमेय या अपरिमेय के रूप में वर्गीकृत कीजिए**:**

**(i) √16**
**(ii) √7**
**(iii) 0.125**
**(iv) π**

**14.** **−7** और **5** के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

**15.** **1/4** और **3/4** के बीच एक परिमेय संख्या ज्ञात कीजिए।

---

# खंड **D** – हल कीजिए

**16.** **0.333...** को **p/q** के रूप में व्यक्त कीजिए।

**17.** **0.4545...** को **p/q** के रूप में व्यक्त कीजिए।

**18.** **3** और **4** के बीच पाँच परिमेय संख्याएँ लिखिए।

**19.** **2/5** और **3/5** के बीच तीन परिमेय संख्याएँ ज्ञात कीजिए।

**20.** सिद्ध कीजिए कि **0.999... = 1**।

---

# **ANSWER KEY** | उत्तर कुंजी

## खंड **A – MCQs**

**1.** **(C)** **√11**
**2.** **(B)** **p/q,** जहाँ **q ≠ 0**
**3.** **(A)** सांत
**4.** **(C)** **0.333...**
**5.** **(C)** **|a − b|**

---

## खंड **B –** रिक्त स्थान

**6.** प्राकृत

**7.** **p/q**

**8.** **(a + b)/2**

**9.** अनंत, अनावर्ती

**10. 1**

---

# खंड **C –** उत्तर

## **11.** परिमेय संख्या

उत्तर**:** वह संख्या जिसे **p/q** के रूप में लिखा जा सकता है, जहाँ **p** और **q** पूर्णांक हैं तथा **q ≠ 0**, परिमेय संख्या कहलाती है।

---

## **12.** निरपेक्ष मान

उत्तर**:** किसी संख्या **x** का निरपेक्ष मान **|x|** कहलाता है। यह संख्या रेखा पर उस संख्या की **0** से दूरी दर्शाता है।

---

## **13.** वर्गीकरण

√**16 = 4** → परिमेय संख्या

√**7** → अपरिमेय संख्या

**0.125** → परिमेय संख्या

**π** → अपरिमेय संख्या

---

## **14. −7** और **5** के बीच की दूरी

दूरी **= |−7 − 5|**

**= |−12|**

**= 12**

उत्तर**: 12** इकाई

---

## **15. 1/4** और **3/4** के बीच एक परिमेय संख्या

**= (1/4 + 3/4)/2**

**= 1/2 ÷ 2**

**= 1/2**

उत्तर: **1/2**

---

# खंड **D** – विस्तृत उत्तर

**16. 0.333...** को **p/q** के रूप में व्यक्त कीजिए।

मान लीजिए:

**x = 0.333...**

**10x = 3.333...**

घटाने पर:

**10x − x = 3**

**9x = 3**

**x = 1/3**

उत्तर: **0.333... = 1/3**

---

**17. 0.4545...** को **p/q** के रूप में व्यक्त कीजिए।

मान लीजिए:

**x = 0.4545...**

**100x = 45.4545...**

घटाने पर:

**100x − x = 45**

**99x = 45**

**x = 45/99**

**x = 5/11**

उत्तर: **0.4545... = 5/11**

---

**18. 3** और **4** के बीच पाँच परिमेय संख्याएँ लिखिए।

**31/10, 32/10, 33/10, 34/10, 35/10**

अर्थात:

**3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5**

उत्तर: **3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5**

---

**19. 2/5** और **3/5** के बीच तीन परिमेय संख्याएँ ज्ञात कीजिए।

**2/5 = 8/20**

**3/5 = 12/20**

इनके बीच तीन परिमेय संख्याएँ हैं:

**9/20, 10/20, 11/20**

अर्थात:

**9/20, 1/2, 11/20**

उत्तर: **9/20, 1/2, 11/20**

---

**20.** सिद्ध कीजिए कि **0.999... = 1**।

मान लीजिए:

**x = 0.999...**

**10x = 9.999...**

अब घटाने पर:

**10x − x = 9.999... − 0.999...**

**9x = 9**

**x = 1**

अतः **0.999... = 1**।