Assignment Chapter – 1 Real Numbers Class – X

Q1. What will be the decimal expansion of the following and will terminate after what decimal place?

निम्नलिखित का दशमलव प्रसार क्या होगा? और कितने दशमलव स्थान के बाद शांत होगा ?

(i) $\frac{21}{7\times2^3\times5^4}$

(ii) $\frac{343}{5^2\times2^3\times7^3}$

(iii) $\frac{91}{700}$

(iv) $\frac{37}{5^2\times2^5}$

(v) $\frac{231}{5^5\times2^3\times11}$

Q2. Why 17 + 11 × 13 × 17 × 19 is a composite number? Explain.

17 + 11 × 13 × 17 × 19 एक भाज्य संख्या है कैसे ? समझाइए |

Q3. Show that any positive odd integer is of the form $6q + 1$, $6q + 5$ where q is some integer.
दर्शाइए कि कोई विषम धन पूर्णांक $6q + 1$, $6q + 3$ तथा $6q + 5$ के रूप का होता है, जहाँ q कोई पूर्णांक है |

Q4. Find HCF of 56 and 112 by prime Euclid's division algorithem method.

यूक्लिड विभाजन एल्गोरिथम के प्रयोग से 56 तथा 112 का HCF ज्ञात कीजिये |

Q5. Check whether 5 × 6 × 3 × 2 + 3 is a composite number.

जाँच कीजिये कि क्या 5 × 6 × 3 × 2 + 3 एक भाज्य संख्या है?

Q6. If the HCF of 210 and 55 is expressible in the form 210 × 5 + 55y then find y.
यदि 210 तथा 55 का HCF को 210 × 5 + 55y के रूप में व्यक्त किया जा सकता है तो y का मान ज्ञात कीजिये |

Q7. Find HCF and LCM of 56, 96 and 324 by factorization method.

56, 96 तथा 324 का HCF तथा LCM गुणनखंड विधि से ज्ञात कीजिये |

Q8. Prove that √2 is an irrational number.

सिद्ध कीजिए कि √2 एक अपरिमेय संख्या है |

Q9. Prove that √3 - 5 is an irrational number.

सिद्ध कीजिए कि √3 - 5 एक अपरिमेय संख्या है |

www.atpeducation.com

Assignment Chapter – 1 Real Numbers Class – X

Q10. Prove that $\frac{1}{2-\sqrt{5}}$ is an irrational number.

सिद्ध कीजिए कि $\frac{1}{2-\sqrt{5}}$ एक अपरिमेय संख्या है |

Q11. Show that any odd positive integer is of the form 4q + 1 or 4q + 3, where q is some integer.

सिद्ध कीजिए कि कोई विषम धनात्मक पूर्णांक 4q + 1 या 4q + 3 के रूप का होता है, जहाँ q कोई पूर्णांक है |

Q12. Show that every positive even integer is of the form 2q, and that every positive integer is of the form 2q + 1, where q is some integer.

दर्शाइए कि प्रत्येक धनात्मक सम पूर्णांक 2q के रूप का होता है और वे सभी धनात्मक पूर्णांक 2q + 1 के रूप का होता है जहाँ q कोई पूर्णांक होता है |

Q13. Show that $n^2 - 1$ is divisible by 8, if n is an odd positive integer.

दर्शाइए कि $n^2 - 1$ 8 से विभाज्य है यदि n कोई धनात्मक विषम पूर्णांक हो |

Q14. Prove that if x and y are odd positive integers, then $x^2 + y^2$ is even but not divisible by 4.

सिद्ध कीजिये कि x और y विषम धनात्मक पूर्णांक है, तब $x^2 + y^2$ सम है परन्तु 4 से विभाज्य नहीं है |

Q15. Prove that $n^2 - n$ is divisible by 2 for every positive integer.

सिद्ध कीजिए कि प्रत्येक धनात्मक पूर्णांक के लिए $n^2 - n$, 2 से विभाज्य है |

Q16. Prove that one of every three consecutive positive integers is divisible by 3

सिद्ध कीजिये कि प्रत्येक तीन क्रमागत धन पूर्णांकों में से कोई एक 3 से विभाज्य है |

Q17. Show that the square of an odd positive integer is of the form of 8q + 1, for some integer q.

दर्शाइए कि किसी विषम धनात्मक पूर्णांक का वर्ग 8q + 1 के रूप का होता है |

Q18. Prove that the square of any positive integer is of the form 4q or 4q + 1 for some integer q.

सिद्ध कीजिए कि किसी धनात्मक पूर्णांक का वर्ग कुछ पूर्णांक q के लिए 4q, या 4q + 1 के रूप का होता है |

Q19. Find HCF of the following using Euclid's division algorithem.

युक्लिड विभाजन एल्गोरिथम के प्रयोग से निम्नलिखित का HCF ज्ञात कीजिये |

(i) 70 and 30

(ii) 56 and 88

(iii) 475 and 495

(iv) 75 and 243

www.atpeducation.com

Assignment Chapter – 1 Real Numbers Class – X

(v) 867 and 255

(vi) 963 and 657

(vii) 1288 and 575

(viii) 506 and 1155

Q20. Find the HCF of 96 and 404 by prime factorization method. Hence, Find their LCM.

अभाज्य गुणनखंड विधि से 96 तथा 404 का HCF ज्ञात कीजिए और इसका LCM ज्ञात कीजिये |

Q21. Find the LCM and HCF of the following integers by prime factorization method.

अभाज्य गुणनखंड विधि से निम्नलिखित पूर्णांकों का HCF तथा LCM ज्ञात कीजिए

(i) 8, 9 and 25

(ii) 12, 15 and 21

(iii) 24, 15 and 36

(vi) 18, 24 and 84

(v) 72, 112 and 96

Q22. The LCM and HCF of the two numbers are 180 and 6 respectively. If one of the numbers is 30, find the other number.

दो संख्याओं का LCM तथा HCF क्रमश: 180 तथा 6 हैं यदि एक संख्या 30 है तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिये |

Q23. The HCF of two numbers is 16 and their product is 3072. Find their LCM.

दो संख्याओं का HCF 16 है और उनका गुणनफल 3072. LCM ज्ञात कीजिये |

Q24. The HCF of two numbers is 145 and their LCM is 2175. If one of number is 725, find the other number.

दो संख्याओं का HCF 145 है और उनका LCM 2175 है | यदि एक संख्या 725 है तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिये |

Q25. Find the greatest number of 6 digit exactly divisible by 24, 15 and 36.

6 अंकों की सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिये जो 24, 15 और 36 से पूर्णत: विभाज्य हो |

Q26. Express the following decimal numbers in the form of $2^m \times 5^n$.

निम्नलिखित दशमलव संख्या को $2^m \times 5^n$ के रूप में व्यक्त कीजिये |

(i) 0.875	(ii) 1.512	(iii) 0.01764	(iv) 27.7624
(v) 0.098	(vi) 1.7112	(vii) 0.375	(viii) 0.104

www.atpeducation.com