

9. $6n^5 + 3n^2 + 1$
 $= 6.n^5 + 0.n^4 + 0.n^3 + 3.n^2 + 0.n + 1$
 $= (600301)_n$

Cevap : B

10. $n^{45} = (1000 \dots 0)_n$
 sayısının arkasında 45 tane sıfır vardır ve sayı 46 basamaklı olur.

Cevap : C

11. $2^{10} = (100 \dots 0)_2$
 sayısının arkasında 10 tane sıfır vardır.

Cevap : C

12. $x^2 + 2x + 1$
 $= (x + 1)^2$
 $= (100)x + 1$ dir.

Cevap : A

13. $80!$ sayısının içindeki 5 çarpanlarının sayısının bulunması gerekir. Buna göre;

$$\begin{array}{r} 80 \mid 5 \\ \hline 16 \mid 5 \\ \hline 3 \end{array}$$

$16 + 3 = 19$ tane 5 çarpanı olduğundan $80!$ sayısı 5 tabanında yazıldığında arkasında 19 tane sıfır olur.

Cevap : C

14. Taban çift sayının son basamağı çift ise sayı çift, tekse sayı tektir.

Taban tek ise sayının rakamları toplamına bakılır. Toplam çift ise sayı çift ve toplam tek ise sayı tektir.

I. $(12345)_6 \rightarrow$ Son basamak tek olduğundan sayı tek

II. $(43210)_5 \rightarrow$ Rakamları toplamı 10 olduğundan sayı çift

III. $(46523)_7 \rightarrow$ Rakamları toplamı 20 olduğundan sayı çift

IV. $(21012)_4 \rightarrow$ Son basamak çift olduğundan sayı çift

V. $(43151)_6 \rightarrow$ Son basamak tek olduğundan sayı tek

Buna göre; 3 tanesi çift sayıdır.

Cevap : D

15. $(51)_x = (32)_y$
 $5x + 1 = 3y + 2$
 $5x = 3y + 1$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 $\cancel{2} \quad \cancel{3}$
 $\cancel{5} \quad \cancel{8}$
 $8 \quad 13$
 $11 \quad 18$
 $\vdots \quad \vdots$

$x > 5$ ve $y > 3$ olacağından $x + y$ toplamı en az $8 + 13 = 21$ olur.

Cevap : D

16. $(25)_a = 2a + 5$
 $= 2a + 4 + 1$
 $= 2.(a + 2) + 1$
 $= (21)_{a+2}$

Cevap : D