

પ્ર.1 નીચેના વિધાનોમાં યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી ખાલી જગ્યા પૂરો :

[30]

- (1) 4 નો ધન ..... છે.  
 (A) 16 (B) 81 (C) 64 (D) 27
- (2) ..... પૂર્ણધન સંખ્યા છે.  
 (A) 1000 (B) 100 (C) 625 (D) 81
- (3) 25 ને નાનામાં નાની ..... સંખ્યા વડે ગુણવાથી પૂર્ણધન બને.  
 (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7
- (4) 43 ને ધન કરવાથી મળતી સંખ્યાનો એકમનો અંક ..... હોય.  
 (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7
- (5) પુષ્કાંક સંખ્યા ગણને ..... વડે દર્શાવાય.  
 (A) N (B) R (C) Z (D) Q
- (6)  $\left(-\frac{6}{7}\right)$  ની વિરોધી સંખ્યા ..... છે.  
 (A)  $-\frac{7}{6}$  (B)  $-\frac{6}{7}$  (C)  $\frac{7}{6}$  (D)  $-\frac{6}{7}$
- (7)  $\frac{3}{7}$  ની વ્યસ્ત સંખ્યા ..... છે.  
 (A)  $-\frac{3}{7}$  (B)  $-2\frac{2}{3}$  (C)  $\frac{7}{3}$  (D)  $\frac{3}{7}$
- (8)  $(-51)^0$  .....  
 (A) 1 (B) -57 (C) 0 (D) 10
- (9)  $5^{12} \div 5^{10} =$  .....  
 (A) 25 (B)  $5^{22}$  (C) 5 (D) 10
- (10)  $(32)^{1/5} =$  .....  
 (A) 160 (B) 325 (C) 2 (D)  $\frac{1}{2}$
- (11) 10 .....  $\{1, 3, 5, 7, \dots\}$   
 (A)  $\in$  (B)  $\notin$  (C)  $\subset$  (D)  $\not\subset$
- (12)  $\{1, 2, 3, \dots\}$  ..... N  
 (A)  $\in$  (B)  $\notin$  (C)  $\subset$  (D)  $\not\subset$
- (13)  $A = \{1, 2, 3, 4\}$ ,  $B = \{4, 5, 6\}$  તો  $A \cap B =$  .....  
 (A)  $\{3, 4\}$  (B)  $\{4\}$  (C)  $\{5, 6\}$  (D)  $\{1, 2, 3, \dots, 6\}$
- (14)  $(a-5)(a+5) =$  .....  
 (A)  $a^2 - 10$  (B)  $a^2 + 10$  (C)  $a^2 - 25$  (D)  $a^2 - 10a + 25$
- (15)  $(x+3)(x-2) =$  .....  
 (A)  $x^2 - x - 6$  (B)  $x^2 + x - 6$  (C)  $x^2 - x + 6$  (D)  $x^2 + x + 6$
- (16) ..... ના વિકર્ણો એકબીજાને કાટખૂણે દૂભાગે છે.  
 (A) સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ (B) ચોરસ  
 (C) લંબચોરસ (D) સમલંબ ચતુષ્કોણ
- (17) ..... ની ચારેબાજુ સરખી ન હોય પરંતુ ચારેય ખૂણાના માપ સરખા હોય છે.  
 (A) ચોરસ (B) સમબાજુ ચતુષ્કોણ (C) લંબચોરસ (D) સમલંબ ચતુષ્કોણ
- (18)  $\square PQRS$  માં  $mP + mQ + mR + mS =$  .....  
 (A) 90 (B) 180 (C) 360 (D) 270
- (19) ચોરસના ત્રણ ખૂણાના માપનો સરવાળો ..... થાય.  
 (A) 180 (B) 360 (C) 270 (D) 90

- (20) ત્રિજ્યા પરથી નળાકારની વક્રસપાટીનું ક્ષેત્રફળ શોધવાનું સુત્ર  $A = \dots\dots\dots$   
 (A)  $\pi r^2$  (B)  $2\pi rh$  (C)  $\pi rh$  (D)  $\pi r^2 h$
- (21) 1 મીટર = ..... સેમી.  
 (A) 10 (B) 100 (C) 1000 (D) 10,000
- (22) નળાકારનું ઘનફળ શોધવાનું સુત્ર  $v = \dots\dots\dots$   
 (A)  $\pi r^2$  (B)  $\pi r^2 h$  (C)  $2\pi rh$  (D)  $2\pi r^2 h$
- (23) બંધનળાકારની કુલ સપાટીનું ક્ષેત્રફળ = .....  
 (A)  $\pi r(2h + r)$  (B)  $2\pi r(h + r)$  (C)  $2\pi r(h + 2r)$  (D)  $\pi r(h + r)$
- (24) એક નળાકારની ત્રિજ્યા 7 સેમી અને ઊંચાઈ 5 સેમી છે. તો નળાકારનું ઘનફળ ..... ઘન સેમી થાય.  
 (A) 110 (B) 3850 (C) 770 (D) 385
- (25) એક નળાકારની ત્રિજ્યા 7 સેમી અને ઊંચાઈ 5 સેમી છે તો નળાકારની વક્રસપાટીનું ક્ષેત્રફળ ..... થો સેમી છે.  
 (A) 110 (B) 220 (C) 154 (D) 550
- (26)  $(a^3)^{-4}$  .....  
 (A)  $a^3$  (B)  $a^{-4}$  (C)  $a^{-12}$  (D)  $a^{12}$
- (27)  $3\frac{5}{6}$  ને  $p/q$  સ્વરૂપે કઈ રીતે લખાય ?  
 (A)  $18/6$  (B)  $23/6$  (C)  $33/6$  (D)  $6/23$
- (28)  $8^x = 64$  હોય તો  $x = \underline{\quad}$ ?  
 (A) 2 (B) 4 (C) 8 (D) 16
- (29)  $0$  .....  $\{x/x$  એ 5 નો અવયવ છે }  
 (A)  $\in$  (B)  $\notin$  (C)  $\subset$  (D)  $\not\subset$
- (30)  $\{2\}$  .....  $\{x/x$  એ 1 થી 10 વચ્ચેની બેકી સંખ્યા }  
 (A)  $\in$  (B)  $\notin$  (C)  $\subset$  (D)  $\not\subset$

### વિભાગ – A

★ નીચેના પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ લખો : (દરેકના 2 ગુણ) [20]

- (1) 3375 નું અવયવની રીતે ઘનમૂળ શોધો.
- (2)  $\left(\frac{125}{216}\right)^{1/3}$  ની કિંમત શોધો.
- (3) જો  $A = \{a, b, c, d\}$  અને  $B = \{a, d, e, f\}$  તો  $A \cup B$  અને  $A \cap B$  શોધો.
- (4)  $(2a - 3b)^2$  નું વિસ્તરણ કરો. અથવા
- (4)  $(4x + 1)(4x - 1)$  નું વિતરણ કરો.
- (5) એક ચતુષ્કોણનો એક ખૂણો 90 છે. બીજા ખૂણાનું માપ 110 છે. તથા બાકીના બે ખૂણાનું માપ સરખા છે તો સરખા માપના દરેક ખૂણાનું માપ શોધો.
- (6) એક ચતુષ્કોણના એક ખૂણાનું માપ 120 છે તથા બાકીના ત્રણ ખૂણાનું માપ સરખા છે. તો દરેક ખૂણાનું માપ શોધો.
- (7) એક નળાકારની પાયાની ત્રિજ્યા 7 સેમી અને ઊંચાઈ 10 સેમી છે. તો નળાકારની વક્રસપાટીનું ક્ષેત્રફળ શોધો.
- (8) એક નળાકારના પાયાની ત્રિજ્યા 20 સેમી અને ઊંચાઈ 21 સેમી છે તો તેનું ઘનફળ શોધો.
- (9)  $\left[(181)^{1/2} + 1\right] \left[(81)^{1/4} - 1\right]$  ની કિંમત શોધો.  
 અથવા
- (9)  $\left(\frac{49}{16}\right)^{1/2} \times \left(\frac{4^2}{7^2}\right) \div (4)^{1/2}$  ના કિંમત શોધો.
- (10)  $(3x + 1)(4x - 1)$  નું વિસ્તરણ કરો.

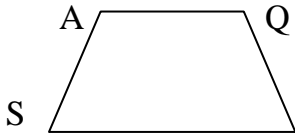
### વિભાગ – B

★ નીચેના પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ લખો : (દરેકના 3 ગુણ) [18]

- (1) 576 ને નાનામાં નાની કઈ સંખ્યા વડે ગુણવાથી તે પૂર્ણઘન બને ?
- (2) જો  $x = 64$  હોય તો  $x^{1/3} \times x^{-1/3}$  ની કિંમત શોધો.
- (3)  $U = \{x/x$  એ 10 થી નાની પ્રાકૃતિક સંખ્યા }  $A = \{1, 4, 5, 7, 8\}$  અને  $B = \{2, 4, 6, 8\}$  તો  $A^1$  અને  $B$  શોધો.

(4)  $41 \times 39$  વિસ્તરણ સુત્રનો ઉપયોગ કરી કિંમત શોધો.

(5) નીચેની આકૃતિ પરથી પ્રશ્નોના જવાબ લખો.



(1)  $\angle Q$  ની સામેનો ખૂણો કયો છે ?

(2)  $\overline{PS}$  ની સામેની બાજુ કઈ છે ?

(3)  $\overline{PQ}$  ની પાસપાસેની બાજુઓ કઈ છે ?

(6) 3.5 મીટર ત્રિજ્યાનો અને 4 મીટર ઊંડો કૂવો ખોદવાનો ખર્ચ દર ઘનમીટરના 100 રૂપિયા લેખે કેટલો થાય ?

અથવા

(6) નગરપાલિકાની એક નળાકાર ટાંકીની ત્રિજ્યા 7 મીટર અને ઊંચાઈ 4 મીટર છે. આ ટાંકીમાં કેટલા કિલોલિટર પાણી સમાઈ શકે ?

### વિભાગ – C

★ નીચેના પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ લખો : (દરેકના 4 ગુણ)

[12]

(1)  $\frac{(16)^{1/4}}{(27)^{1/3}} + \frac{(625)^{1/4}}{(81)^{1/4}} - \frac{1}{(243)^{1/5}}$  ની કિંમત શોધો.

(2)  $\square ABCD$  માં  $m\angle A$  ના માપ કરતા  $m\angle B$  નું માપ  $10^\circ$  વધારે  $m\angle C$  નું માપ  $20^\circ$  વધારે અને  $m\angle D$  નું માપ  $30^\circ$  વધારે તો દરેક ખૂણાનું માપ શોધો.

અથવા

(2)  $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$   $A = \{2, 3, 4, 5, 6\}$  અને  $B = \{1, 4, 5, 6\}$  તો વેન આકૃતિ દોરી  $A \cup B$  તથા  $A \cap B$  શોધો.

(3) એક નળાકાર ટાંકીની ત્રિજ્યા 50 સેમી અને ઊંચાઈ 100 સેમી છે. આ ટાંકી કેરોસીનથી પૂરેપૂરી ભરેલી છે. આ ટાંકીમાંથી 5 લીટરના એક એવા કેટલા કેન ભરી શકાય ?

અથવા

(3) વિસ્તરણ કરો : (1)  $(2x - 1)^2$  (2)  $(5x + 2)(3x - 1)$