

# POLYTECHNIC ADMISSION TEST-2016

## QUESTION PAPER

Full Marks : 100

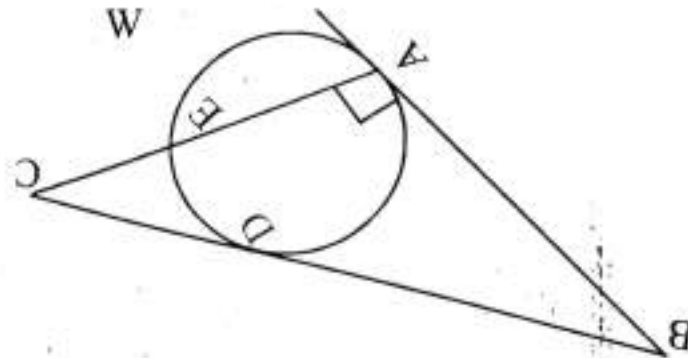
Time : 2 Hours

প্ৰশ্ন কাকতত 100 টা প্ৰশ্ন আছে। ইয়াৰে 1-ৰ পৰা 40 লৈ প্ৰথম খণ্ডত আৰু 41-ৰ পৰা 70 লৈ দ্বিতীয় আৰু 71-ৰ পৰা 100 লৈ তৃতীয় খণ্ডত দিয়া হৈছে। প্ৰতিটো প্ৰশ্নৰ মান 1 (এক)। তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ 1-ৰ পৰা 100 লৈ প্ৰতিটো প্ৰশ্নৰ বাবে চাৰিটাকৈ (a), (b), (c) আৰু (d) উত্তৰ দিয়া আছে। তাৰে এটা শুদ্ধ উত্তৰ। শুদ্ধ উত্তৰটোৰ বৃত্তটো ক'লা বল পইন্ট পেনেৰে পূৰ্ণ কৰা। এটাতকৈ বেছি বৃত্ত পূৰ্ণ কৰিলে উত্তৰটো ভুল বুলি ধৰা হ'ব।

### PART - I

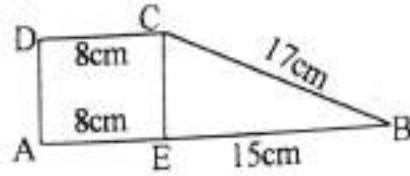
### MATHEMATICS

- এটা চতুৰ্ভুজৰ কোণৰ অনুপাত  $3 : 4 : 5 : 6$ । ক্ষুদ্ৰতম কোণটো হ'ব :  
(a)  $36^\circ$                       (b)  $45^\circ$                       (c)  $60^\circ$                       (d)  $50^\circ$
- তলত দিয়া চিত্ৰত W এটা বৃত্ত আৰু ABC এটা সমকোণী ত্ৰিভুজ য'ত  $\angle A$  সমকোণ। বৃত্ত Wৰ যথাক্ৰমে A আৰু D বিন্দুত, BA আৰু BD দুটা স্পৰ্শক। ধৰা, AC বাহুই বৃত্ত Wক E বিন্দুত ছেদ কৰে আৰু  $CE = 3$ ,  $CD = 6$ । তেনেহ'লে BD স্পৰ্শকৰ দৈৰ্ঘ্য হ'ব :



- (a) 9 (b) 18 (c) 8 (d) 13

3. তলত দিয়া ট্ৰেপিজিয়াম ABCD ৰ কালি হ'ব :



4. এটা আয়তনৰ দৈৰ্ঘ্য, প্রস্থ আৰু উচ্চতা হ'ল যথাক্রমে 15cm, 12cm আৰু 4.5cm। আয়ত ঘনটোৰ ঘনফল হ'ব :

5. শংকু এটাৰ আয়তন আৰু উচ্চতা যথাক্রমে  $1570\text{cm}^3$  আৰু 15cm। শংকুৰ ব্যাসার্ধ হ'ব ( $\pi = 3.14$ ) :

6. এটা বৃত্তৰ ব্যাসার্ধ 10cm। এই বৃত্তটোৰ অন্তর্লিখিত বৰ্গৰ কালি হ'ব :

7. যদি দুটা সদৃশ ত্ৰিভুজৰ বাহুৰ অনুপাত 2:3, তেনেহলে ত্ৰিভুজ দুটাৰ কালিৰ অনুপাত হ'ব :

8. ABC ত্ৰিভুজত দিয়া আছে  $\frac{AB}{AC} = \frac{BD}{DC}$ । যদি  $\angle B = 60^\circ$  আৰু  $\angle C = 40^\circ$ , তেনেহলে  $\angle BAD = ?$

9. O(0, 0), A(4, 0), B(0, 10) হৈছে OAB ত্ৰিভুজৰ শীৰ্ষবিন্দু। ত্ৰিভুজ OAB ৰ কালি হ'ব :

10. তলত দিয়া বিন্দু কেইটাৰ ভিতৰত কোন কেইটা x-অক্ষত অৱস্থিত নহয় ?

11. যদি P(x, y) বিন্দুটো A(1, 2) আৰু B(2, 1) ৰ পৰা সমদূৰৱৰ্তী, তেনেহলে :

12. যদি ত্ৰিভুজ ABC ৰ কোণিক বিন্দু কেইটা A(0, 6), B(6, 12) আৰু C(12, 24) হয়, তেনেহলে ইয়াৰ ভাৰকেন্দ্ৰ হ'ব :

13. যদি A(3, 4), B(6,  $\lambda$ ) আৰু C(6, 4) বিন্দু তিনিটা একৰেখীয় হয়, তেনেহলে :

14. যদি P আৰু Q দুটা বিন্দু যাৰ স্থানাংক ক্ৰমে  $(at^2, 2at)$  আৰু  $(\frac{a}{t^2}, \frac{2a}{t})$  আৰু S(a, 0) এটা বিন্দু তেনেহলে  $\frac{1}{SP} + \frac{1}{SQ} = ?$

15.  $x - y - 2 = 0$  ৰেখাডালে (1, 3) আৰু ( $\alpha, 1$ ) বিন্দু সংযোগী ৰেখাখণ্ডক 2:3 অনুপাতত P বিন্দুত ভাগ কৰে, তেনেহলে  $\alpha = ?$

- (a) 0 (b) 1 (c) 9 (d) 10
16. যদি  $\theta = 45^\circ$  তেনেহলে  

$$\frac{1 + \cot^2 \theta}{1 + \tan^2 \theta} = ?$$
- (a) 0 (b) -1 (c) 1 (d)  $\frac{1}{2}$
17. ABC ত্রিভুজৰ  $\angle A = 90^\circ$ ,  $\angle B = 60^\circ$  আৰু  $AB = 18\text{cm}$ , তেনেহলে  
 $CA = ?$
- (a)  $6\sqrt{3}\text{cm}$  (b)  $8\sqrt{3}$  (c)  $18\sqrt{3}$  (d)  $\frac{1}{18\sqrt{3}}$
18. যদি  $\tan A = \frac{x}{y}$ , তেনেহলে  $\frac{\cos A + \sin A}{\cos A - \sin A} = ?$
- (a)  $\frac{x-y}{x+y}$  (b)  $\frac{x+y}{x-y}$  (c)  $\frac{y+x}{y-x}$  (d)  $\frac{y-x}{y+x}$
19. যদি  $x = a \sin A + b \cos A$  আৰু  $y = a \cos A - b \sin A$  তেনেহলে  
 (a)  $a + b$  (b)  $a^2 + b^2$  (c)  $a^2 + b^2$  (d)  $a^2 + b^2$
20. যদি  $\sec A - \tan A = m$  আৰু  
 $\sec A + \tan A = n$ , তেনেহলে  $mn = ?$
- (a) 1 (b) -1 (c) 0 (d)  $\frac{1}{2}$
21.  $\frac{\sin^4 A - \cos^4 A + 1}{\sin^2 A} = ?$

- (a) 1 (b) 2 (c) 4 (d) 3
22.  $\tan 1^\circ \tan 2^\circ \tan 3^\circ \dots \dots \dots \tan 89^\circ$  ৰ মান :
- (a) 0 (b) 2 (c) 1 (d)  $\frac{1}{2}$
23. যদি  $\operatorname{cosec}(A - 20^\circ) = \sec 4A$ , য'ত  $4A < 90^\circ$  তেনেহলে  $\angle A = ?$   
 (a)  $30^\circ$  (b)  $22^\circ$  (c)  $60^\circ$  (d)  $45^\circ$
24.  $\sec^2 55^\circ - \cot^2 35^\circ = ?$   
 (a) -1 (b) 0 (c) 1 (d)  $\sec^2 35^\circ$
25. যদি  $\sin(A + 66^\circ) = \cos A$  আৰু  $A < 90^\circ$  তেনেহলে  $A = ?$   
 (a) 0 (b)  $40^\circ$  (c)  $22^\circ$  (d)  $12^\circ$
26. যদি  $p(x) = x^2 - 5\sqrt{3}x + 5\sqrt{3}$  তেনেহলে  $p(5\sqrt{3}) = ?$   
 (a) 0 (b)  $3\sqrt{5}$  (c)  $5\sqrt{3}$  (d) -1
27. যদি  $x + y + z = 0$ , তেনেহলে,  $x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz = ?$   
 (a) -1 (b) 1 (c) 2 (d) 0
28. যদি  $x + y + z = 1$  আৰু  $xy + yz + zx = 3$ , তেনেহলে  $x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz = ?$   
 (a) 8 (b) 2 (c) -8 (d)  $\frac{1}{2}$
29.  $x^2 - (\sqrt{2} + 3\sqrt{2})x + 6 = 0$  সমীকৰণটোৰ মূল দুটা হৈছে :  
 (a)  $\sqrt{2}, 3\sqrt{2}$  (b)  $-\sqrt{2}, 3\sqrt{2}$  (c)  $\sqrt{2}, 2$  (d)  $\sqrt{3}, 2$
30.  $\lambda$  ৰ মান যাৰ কাৰণে  $x^2 - 8x + \lambda = 0$  সমীকৰণৰ মূলবোৰ অসমান আৰু  
 বাস্তৱ হ'ব :

- (a)  $\lambda = 16$  (b)  $\lambda > 16$  (c)  $\lambda < 16$  (d)  $\lambda = 100$

31. যদি  $\sqrt{2^x} = 64$ , তেনেহলে,  $\frac{\lambda^2 - 80}{16} = ?$

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

32.  $\frac{x+3}{x-2} = \frac{x-1}{x+2}$  সমীকরণটোৰ সমাধান হ'ব :

- (a)  $-\frac{1}{2}$  (b)  $\frac{1}{2}$  (c) 2 (d) 0

33. যদি ল. সা. গু  $(x, y) = x \times y$ , তেনেহলে গ. সা. গু  $(x, y)$  হ'ব :

- (a)  $xy$  (b) 1 (c)  $\frac{x}{y}$  (d)  $\frac{y}{x}$

34. 0 আৰু 30 ৰ মধ্যবৰ্তী যুগ্ম সংখ্যাবোৰৰ যোগফল হ'ব :

- (a) 210 (b) 201 (c) 212 (d) 200

35. এটা সমান্তৰ প্রগতিৰ দ্বিতীয় পদ হ'ল 10 আৰু ইয়াৰ 10তম পদ হ'ল 50, তেনেহলে সমান্তৰ প্রগতিটোৰ 17তম পদ হ'ব :

- (a) 80 (b) 58 (c) 85 (d) 95

36.  $4x + 3y = 5$  আৰু  $\lambda x + 5y = 3$  সমীকরণযোৰৰ কোনো সমাধান নাই যদিহে :

- (a)  $\lambda = \frac{3}{20}$  (b)  $\lambda = \frac{-20}{3}$  (c)  $\lambda = \frac{20}{3}$  (d)  $\lambda = \frac{1}{2}$

37. দুটা সংখ্যাৰ যোগফল 10 আৰু সংখ্যা দুটাৰ প্রতিক্রমৰ যোগফল  $\frac{5}{12}$ , সংখ্যা দুটা হ'ল :

- (a) 2, 8 (b) 7, 3 (c) 4, 6 (d) ওপৰৰ এটাও নহয়

38. যদি  $\frac{8}{3(2\alpha+3\beta)} + \frac{21}{3\alpha+2\beta} = \frac{10}{3}$  আৰু  $\frac{16}{2\alpha+3\beta} - \frac{7}{3\alpha+2\beta} = 1$ .

$3\alpha + 2\beta$  ৰ মান হ'ব :

- (a)  $\frac{13}{3}$  (b)  $\frac{3}{13}$  (c)  $\frac{47}{18}$  (d) 7

39. প্রথম সংখ্যক স্বাভাবিক সংখ্যাৰ মাধ্য যদি  $\frac{8n^2}{9}$  হয়, তেনেহলে  $n$  ৰ মান হ'ব :

- (a)  $\frac{8}{9}$  (b)  $\frac{17}{18}$  (c)  $\frac{9}{8}$  (d)  $\frac{18}{17}$

40. যদি 7, 8, a, 10, b, 16 ৰ মাধ্য 11 হয়, তেনেহলে :

- (a)  $a + b = 15$  (b)  $a - b = 25$  (c)  $a + b = 25$  (d)  $a \cdot b = 15$

0

## PART – II PHYSICS

41. এখন গাড়ী  $18 \text{ kmh}^{-1}$  ৰ পৰা  $36 \text{ kmh}^{-1}$  লৈ, 5 ছেকেণ্ডত সুবমভাৱে ত্বৰিত হৈছে। সেই সময়ত গাড়ীখনৰ ত্বৰণ হ'ব :

- (a)  $10 \text{ ms}^{-2}$  (b)  $20 \text{ ms}^{-2}$  (c)  $1 \text{ ms}^{-2}$  (d)  $5 \text{ ms}^{-2}$

42. 5 kg ভৰৰ বস্তু এটাৰ ওপৰত 2s সময়ৰ বাবে বল এটাই ক্ৰিয়া কৰিছে। যদি উক্ত সময়ৰ ভিতৰত বস্তুটোৰ বেগ  $3 \text{ ms}^{-1}$  ৰ পৰা  $7 \text{ ms}^{-1}$  লৈ বৃদ্ধি হয়, তেন্তে প্ৰয়োগ কৰা বলৰ মান হ'ব :

- (a) 5N (b) 10N (c) 15N (d) 20N

43. মহাকর্ষণৰ সার্বজনীন সূত্রটো তলত দিয়া ধৰণে লিখা হয় :

$$F = G \frac{Mm}{d^2}$$

- ইয়াত ব্যৱহৃত ঠিকবোৰে সিহঁতৰ চিৰাচৰিত অৰ্থ প্ৰকাশ কৰে। G ৰ একক হ'ল :
- (a) N (b)  $\text{Nm}^2 \text{kg}^{-2}$  (c)  $\text{N kg}^{-1}$  (d) ওপৰৰ এটাও নহয়
44. 10 kg ভৰৰ বস্তু এটাই  $5 \text{ ms}^{-2}$  সুষম ত্বৰণেৰে গতি কৰি আছে। বস্তুটোৰ ওপৰত ক্ৰিয়া কৰা বলৰ মান :
- (a) 5N (b) 10N (c) 50N (d) ওপৰৰ এটাও নহয়
45. g ৰ এচ আই (SI) একক হ'ল :
- (a) m (b)  $\text{ms}^{-1}$  (c)  $\text{m}^2 \text{s}^{-1}$  (d)  $\text{ms}^{-2}$
46.  $100 \text{ ms}^{-1}$  বেগেৰে গতি কৰা 5 kg ভৰৰ বস্তু এটাৰ ওপৰত বল প্ৰয়োগ কৰি 25 ছেকেণ্ডৰ ভিতৰত স্থিৰ অৱস্থালৈ অনা হ'ল। প্ৰয়োগ কৰা বলৰ মান :
- (a) 15N (b) 20N (c) 25N (d) 30N
47. এটা বস্তুৰ ভৰ 10 kg। পৃথিৱীত ইয়াৰ ওজন হ'ব :
- (a) 89N (b) 890N (c) 98N (d) 980N
48. এজন মানুহে 15 kg ৰ মালপত্ৰ এটা মাটিৰ পৰা দাঙি 1.5m উচ্চতাত মূৰৰ ওপৰত থলে। মালপত্ৰৰ ওপৰত তেওঁ সম্পন্ন কৰা কাৰ্য হ'ব :
- (a) 200J (b) 225J (c) 250J (d) 275J
49. 1500 kg ভৰৰ গাড়ী এখনে  $36 \text{ km h}^{-1}$  বেগেৰে গতি কৰি আছে। গাড়ীখনৰ গতিশক্তি হ'ব :
- (a) 25000J (b) 50000J (c) 75000J (d) 95000J
50. 10 kg ভৰৰ বস্তু এটা মাটিৰ পৰা 6m ওপৰত থকা অৱস্থাত তাত সঞ্চিত হৈ থকা শক্তিৰ পৰিমাণ হ'ব : (দিয়া আছে,  $g = 9.8 \text{ ms}^{-2}$ )
- (a) 544J (b) 566J (c) 588J (d) 599J
51. ভূ-পৃষ্ঠৰ পৰা 'h' উচ্চতালৈ 'm' ভৰৰ বস্তু এটা দাঙিবৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় কাৰ্যৰ পৰিমাণ হ'ল :
- (a) mg (b) mgh (c)  $\frac{1}{2}mv^2$  (d) ওপৰৰ এটাও নহয়
52. শব্দ তৰংগ এটা কম্পনাংক 3 kHz আৰু তৰংগদৈৰ্ঘ্য 25cm। দূৰত্ব অতিক্ৰম কৰিবলৈ ইয়াৰ প্ৰয়োজন হোৱা সময়ৰ মান :

- (a) 2.1s (b) 2.s (c) 3s (d) 3.1s
53. শব্দৰ উৎস এটাৰ কম্পনাংক 100 Hz। এক মিনিটত ই-সম্পূৰ্ণ কৰা কম্পনৰ মান :
- (a) 5000 (b) 5500 (c) 6000 (d) 6500
54. সৰল দোলক এটাৰ পৰ্যায়কাল 2 ছেকেণ্ড হ'লে তাৰ কম্পনাংক হ'ব :
- (a) 2 Hz (b) 4 Hz (c) 0.25 Hz (d) 0.5 Hz
55. বায়ুত শব্দৰ বেগ প্ৰভাৱিত কৰা কাৰকবোৰ হ'ল :
- (a) বায়ুৰ উষ্ণতা (b) বায়ুৰ ঘনত্ব  
(c) a আৰু b দুয়োটাই (d) ওপৰৰ এটাও নহয়
56. দেৱাল এখনৰ সম্মুখত মানুহ এজনে চাপৰি বজোৱাৰ 1 ছেকেণ্ড পিছত তাৰ প্ৰতিধ্বনি শুনা পালো। বায়ুত শব্দৰ দ্ৰুতি 330 মি / ছে. হ'লে মানুহজনৰ পৰা দেৱালখনৰ দূৰত্ব হ'ল :
- (a) 110m (b) 135m (c) 150m (d) 165m
57. n আৰু 2n কম্পনাংকৰ দুটা তৰংগ সমান বেগেৰে গতি কৰিলে তৰংগ দুটাৰ তৰংগদৈৰ্ঘ্যৰ অনুপাত হ'ব :
- (a) 1 : 2 (b) 2 : 1 (c) 4 : 1 (d) ওপৰৰ এটাও নহয়
58. সমান ভৰৰ দুটা বস্তু ক্ৰমে v আৰু 3v বেগেৰে গতি কৰি আছে। বস্তু দুটাৰ গতি শক্তিৰ অনুপাত হ'ব :
- (a) 1 : 3 (b) 3 : 1 (c) 1 : 9 (d) 9 : 1
59. সুৰ-শলাকাৰ কম্পনাংক 330 হাৰ্জ। বায়ুত শব্দৰ বেগ 330 মি./ছে. হ'লে, সুৰ-শলাকাৰ 100 টা কম্পনৰ বাবে শব্দই অতিক্ৰম কৰা দূৰত্ব হ'ব :
- (a) 100m (b) 200m (c) 300m (d) ওপৰৰ এটাও নহয়
60. শব্দ তৰংগৰ দ্ৰুতি সৰ্ব্বোচ্চ :
- (a) তীখাত (b) পানীত (c)  $\text{N}_2$  ত (d) বায়ুত

61. লক্ষ্যবস্তুর আকাৰ 1 ছেমি. আৰু অৱতল দাপোনত গঠিত ইয়াৰ সৎ প্ৰতিবিম্বৰ আকাৰ 2 ছেমি.।  $u$  আৰু  $v$  ক্ৰমে লক্ষ্যবস্তুর দূৰত্ব আৰু প্ৰতিবিম্বৰ দূৰত্ব সূচালে :

- (a)  $u = v$  (b)  $v = 2u$  (c)  $u = 3v$  (d)  $3u = v$

62. এটা পোহৰৰ বশ্মি এটা মাধ্যমৰ পৰা আন এটালৈ সঞ্চালিত হওতে ইয়াৰ গতিপথ পৰিৱৰ্তিত নহয় যদিহে আপতন কোণৰ মান হয় :

- (a)  $0^\circ$  (b)  $45^\circ$  (c)  $90^\circ$  (d)  $60^\circ$

63. কাঁচ আৰু পানীৰ প্ৰতিসৰণাংক ক্ৰমে  $\frac{3}{2}$  আৰু  $\frac{4}{3}$ । পানীৰ সাপেক্ষে কাঁচৰ প্ৰতিসৰণাংক হ'ব :

- (a)  $\frac{9}{8}$  (b)  $\frac{8}{9}$  (c)  $\frac{2}{3}$  (d)  $\frac{3}{4}$

64. Through a fibre-optic cable light travels by means of :

এডাল আলোক-সুক্ষ্ম কেবুলৰ মাজেৰে পোহৰ অগ্ৰসৰ হোৱা পদ্ধতিটো হ'ল :

- (a) প্ৰতিফলন (b) প্ৰতিসৰণ  
(c) আভ্যন্তৰীণ পূৰ্ণ প্ৰতিফলন (d) সমাৰোপণ

65. এখন উত্তল লেন্ছৰ ফ'কাছ দূৰত্ব 50 ছেমি। লেন্ছখনৰ ক্ষমতা হ'ব :

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

66. 6D ক্ষমতাৰ লেন্স এখন -1D ক্ষমতাৰ অন্য এখন লেন্সৰ সৈতে লগ লগাই এখন কৰা হৈছে। সমতুল্য লেন্সখনৰ নাভি দূৰত্ব হ'ব :

- (a) 60cm (b) 20cm (c) 25cm (d) 10cm

67. লক্ষ্যবস্তুর যিকোনো অৱস্থানৰ বাবে উত্তল দাপোণত গঠিত হোৱা প্ৰতিবিম্ব হ'ব :

- (a) সৎ আৰু থিয় (b) সৎ আৰু ওলোটা  
(c) অসৎ আৰু থিয় (d) অসৎ আৰু ওলোটা

68. দুটা মাধ্যমৰ সংকট কোণৰ মান  $60^\circ$ । লঘুতৰ মাধ্যমৰ সাপেক্ষে ঘনতৰ মাধ্যমৰ প্ৰতিসৰণাংক হ'ব :

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

69. 4D ক্ষমতাৰ এখন উত্তল লেন্ছ আৰু -2.5D ক্ষমতাৰ এখন অৱতল লেন্ছ পৰস্পৰ সংস্পৰ্শিত ৰখা হৈছে। সমতুল্য লেন্ছখনৰ প্ৰকৃতি হ'ব :

- (a) উত্তল লেন্ছ (b) অৱতল লেন্ছ  
(c) উত্তল দাপোন (d) অৱতল দাপোন

70. যদি 3 ওম আৰু 2 ওম ৰোধৰ দুটা ৰোধক সমান্তৰাল সজ্জাত 6 ভল্টৰ বেটাৰী এটাৰ লগত সংযোগ কৰা হয়, তেন্তে বৰ্তনীত মুঠ প্ৰবাহ হ'ব :

- (a) 1.2A (b) 2.5A (c) 5A (d) 7.5A

### PART - III

### CHEMISTRY

71. সূৰ্য্যৰ পৃষ্ঠভাগৰ তাপ  $5.50 \times 10^{10} \text{C}$ । কেলভিন স্কেলত এই উষ্ণতাৰ পৰিমাণ হ'ব :

- (a)  $5.7 \times 10^3 \text{ K}$  (b)  $5.80 \times 10^3 \text{ K}$   
(a)  $5.752 \times 10^3 \text{ K}$  (a)  $5.773 \times 10^3 \text{ K}$

72. কোনটোত বেছি অণু আছে ?

- (a) 1 gm  $\text{CO}_2$  (b) 1 gm  $\text{CH}_4$   
(a) 1 gm  $\text{N}_2$  (a) 1 gm  $\text{H}_2$

73. প্ৰচণ্ড উচ্চ চাপত 11.2 litre  $\text{CO}_2$  ৰ পৰমাণু সংখ্যা হ'ল :

- (a)  $4 \times 6.02 \times 10^{23}$  (b)  $6.02 \times 10^{23}$   
(c)  $\frac{3}{2} \times (6.02 \times 10^{23})$  (d)  $2 \times 6.02 \times 10^{23}$

74. কোনটো আটাইতকৈ সৰু আকাৰৰ ?  
 (a) Na (b)  $Mg^{2+}$  (c)  $Al^{3+}$  (d)  $P^{5+}$
75. হাইড্ৰ'জেনৰ তেজস্ক্ৰিয় সমস্থানিকটো হ'ল :  
 (a) ডিউটাৰিয়াম (b) ট্ৰিটিয়াম (c) প্ৰ'টিয়াম (d) পেৰাহাইড্ৰ'জেন
76. প্ৰাকৃতিক গেছত প্ৰধানকৈ থাকে :  
 (a) ইথেন (b) কাৰ্বন ডাইঅক্সাইড (c) মিথেন (d) প্ৰ'পেন
77. সাধাৰণ পানীত থকা ডিউটাৰিয়াম অক্সাইডৰ পৰিমাণ :  
 (a) 0.5 % (b) 0.015 % (c) 0.15% (d) 0.25%
78. তলৰ কোন অক্সাইড নিষ্ক্ৰিয় ?  
 (a)  $CO_2$  (b) NO (c) MnO (d)  $SO_2$
79.  $H_2O_2$  সুস্থিৰ থাকিবৰ কাৰণে যোগ কৰিব লগা বস্তুটো হ'ল :  
 (a)  $MnO_2$  (b) Nickel (c) Glycerol (d) Platinum
80. ধূমায়িত ছালফিউৰিক এছিড হৈছে :  
 (a)  $H_2SO_4 + SO_3$  (b)  $H_2SO_4 + SO_2$   
 (c)  $H_2SO_4 + H_2S$  (d) ওপৰৰ এটাও নহয়
81. হালধীয়া এম'নিয়াম ছালফাইড হ'ল :  
 (a)  $(NH_4)_2S_x$  (b)  $(NH_4)_2S_4$   
 (c)  $(NH_4)_2S$  (d) ওপৰৰ এটাও নহয়
82. সকলো ধাতুৰ নাইট্ৰেট বিলাক হ'ব :  
 (a) বস্তুীয় (b) পানীত দ্ৰৱণীয় (c) পানীত অদ্ৰৱণীয় (d) অস্থায়ী
83. মটৰ গাড়ীৰ পৰা নিৰ্গত হোৱা বিষাক্ত গেছটো হ'ল :  
 (a)  $CO_2$  (b)  $C_2H_4$  (c)  $CH_4$  (d) CO
84. আকৰত থকা অপদ্ৰব্য বিলাকক বোলে :  
 (a) বিগালক (b) খনিজ ম'ল (c) ধাতুম'ল (d) সংকৰ ধাতু
85. ইনডুলিনত থকা ধাতুটো হ'ল :  
 (a) Cu (b) Fe (c) Mg (d) Zn
86. তলৰ কোনটো C-C বান্ধনি দৈৰ্ঘ্য আটাইতকৈ কম ?  
 (a)  $C_6H_6$  (b)  $C_2H_6$  (c)  $C_2H_4$  (d)  $C_2H_2$
87. বায়ুমণ্ডলত আটাইতকৈ বেছি পৰিমাণৰ নিষ্ক্ৰিয় গেছটো হ'ল :  
 (a) He (b) Ne (c) Ar (d) Kr
88. কোনটো হে'লজেন এছিড আটাইতকৈ বেছি উদ্বায়ী ?  
 (a) HF (b) HCl (c) HBr (d) HI
89. ধূমায়িত নাইট্ৰিক এছিড হৈছে :  
 (a) ঘন  $HNO_3$ ,  $NO_2$  দ্বাৰা সংপৃক্ত (b) ঘন  $HNO_3$ ,  $100^\circ C$  লৈ উতলাৰ  
 (c) ঘন  $HNO_3$ , HCl দ্বাৰা পাতন কৰা  
 (d) ঘন  $HNO_3$ , আৰু ঘন HCl ৰ 3:1 অনুপাতত মিশ্ৰন
90. চূণৰ পানী গাখীৰৰ দৰে ঘোলা কৰা গেছটো হ'ল :  
 (a)  $SO_2$  (b)  $CO_2$  (c) CO (d) NO
91. বায়বীয় অক্সিজেনৰ দ্বাৰা জাৰিত নাইট্ৰিক অক্সাইডৰ পৰা উৎপন্ন হোৱা মুগা বৰণৰ গেছটো হ'ল :  
 (a)  $NO$  (b)  $NO_2$  (c)  $CO$  (d)  $CO_2$

- (a)  $\text{NO}_2$  (b)  $\text{N}_2\text{O}_4$  (c)  $\text{N}_2\text{O}$  (d)  $\text{N}_2\text{O}_3$
92. সাধাৰণ উষ্ণতাত কোনটো হেল'জেন তৰল অৱস্থাত থাকে ?  
 (a)  $\text{F}_2$  (b)  $\text{Cl}_2$  (c)  $\text{Br}_2$  (d)  $\text{I}_2$
93. জিপছাম হ'ল :  
 (a)  $\text{MgSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  (b)  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$   
 (c)  $\text{CaSO}_4$  (d)  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
94. তলত দিয়া কোনটোৰ প্ৰথম আয়নীকৰণ শক্তি সৰ্বাধিক ?  
 (a) Be (b) Mg (c) Ca (d) Ba
95. সংস্পৰ্শ পদ্ধতিত জ্বলফিউৰিক এছিড উৎপাদনত ব্যৱহাৰ কৰা অনুঘটকটো হৈছে :  
 (a) নিকেল (b) আইৰণ  
 (c) মলিবডেনাম (d) ভেনেডিয়াম পেণ্ট'ক্সাইড
96. কাঁচ হৈছে :  
 (a) অস্বচ্ছ পদাৰ্থ (b) স্ফটিকাকাৰ পদাৰ্থ  
 (c) অনিয়তাকাৰ পদাৰ্থ (d) কোমল পদাৰ্থ
97. মিথেন অণুৰ আকৃতি হৈছে :  
 (a) বৈখিক (b) ত্ৰিভুজাকৃতি  
 (c) বৰ্গাকৃতি (d) চতুৰ্ফলকীয়
98. প'ৰ্টলেণ্ড চিমেণ্টৰ কেঁচু মালবোৰ হৈছে :  
 (a) চূণশিল আৰু বালি (b) বোকা আৰু ফেৰিক অক্সাইড  
 (c) চূণশিল আৰু বোকা (d) বালি আৰু কেলছিয়াম অক্সাইড
99. বিগলিত কাঁচক লাহে লাহে ঠাণ্ডা কৰা পদ্ধতিটোক বোলা হয় :  
 (a) বিগলন (b) তাপজাৰণ  
 (c) মছৰ শীতলীকৰণ (d) ওপৰৰ এটাও নহয়

100. গান মেটেল হৈছে এটা সংকৰ ধাতু য'ত থাকে :

- (a) Cu, Zn, আৰু Ni (b) Cu আৰু Zn  
 (c) Cu, Sn আৰু Zn (d) Cu, Sn আৰু Ni



## উত্তরমালা

### PAT - 2016

- |         |         |         |          |         |         |
|---------|---------|---------|----------|---------|---------|
| 1. (c)  | 2. (a)  | 3. (b)  | 4. (d)   | 5. (a)  | 6. (a)  |
| 7. (c)  | 8. (c)  | 9. (b)  | 10. (a)  | 11. (a) | 12. (a) |
| 13. (a) | 14. (d) | 15. (c) | 16. (c)  | 17. (c) | 18. (c) |
| 19. (d) | 20. (a) | 21. (b) | 22. (c)  | 23. (b) | 24. (c) |
| 25. (d) | 26. (c) | 27. (d) | 28. (c)  | 29. (a) | 30. (c) |
| 31. (a) | 32. (a) | 33. (b) | 34. (a)  | 35. (c) | 36. (c) |
| 37. (c) | 38. (d) | 39. (d) | 40. (c)  | 41. (c) | 42. (b) |
| 43. (b) | 44. (c) | 45. (b) | 46. (b)  | 47. (c) | 48. (b) |
| 49. (c) | 50. (c) | 51. (b) | 52. (b)  | 53. (c) | 54. (d) |
| 55. (c) | 56. (d) | 57. (b) | 58. (c)  | 59. (a) | 60. (a) |
| 61. (b) | 62. (a) | 63. (a) | 64. (c)  | 65. (d) | 66. (b) |
| 67. (c) | 68. (b) | 69. (a) | 70. (c)  | 71. (d) | 72. (a) |
| 73. (c) | 74. (d) | 75. (b) | 76. (c)  | 77. (b) | 78. (b) |
| 79. (d) | 80. (a) | 81. (c) | 82. (b)  | 83. (d) | 84. (b) |
| 85. (d) | 86. (d) | 87. (c) | 88. (b)  | 89. (a) | 90. (b) |
| 91. (a) | 92. (c) | 93. (b) | 94. (a)  | 95. (d) | 96. (c) |
| 97. (d) | 98. (a) | 99. (c) | 100. (c) |         |         |