

हमारा विश्वास... हर एक विद्यार्थी है ख़ास

JEE
MAIN
April'19

PAPER WITH SOLUTION
12 April 2019 _ Evening _ Chemistry



XI, XII & XII Pass



XI, XII & XII Pass



V to X Class



RONA
Bridge-Bridge between Dream & Success

20000+
SELECTIONS SINCE 2007

JEE (Advanced) JEE (Main) NEET / AIIMS NTSE / OLYMPIADS

4626

13953

662

1158

(Under 50000 Rank)

(since 2016)

(5th to 10th class)

Toll Free :
1800-212-1799

MOTION™
Nurturing potential through education

H.O. : 394, Rajeev Gandhi Nagar, Kota
www.motion.ac.in | ☐: info@motion.ac.in

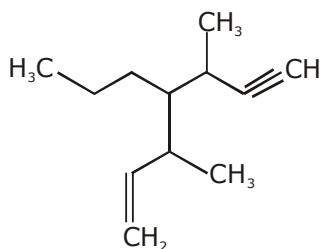
1. सही कथन है :

- (1) सान्द्र NaOH विलयन का प्रयोग करते हुये बाक्साइट का निकालन सोडियम एलुमीनेट तथा सोडियम सिलीकेट देता है।
- (2) कास्ट आयरन (ढलवा लोहा) से पिंग आयरन (कच्चा लोहा) प्राप्त किया जाता है।
- (3) धात्विक प्रक्रम के बीच कॉपर का ब्लिस्टर्ड रूप CO_2 के निर्गमन के कारण होता है।
- (4) एलुमीनियम तथा आयरन के उत्पादन के लिए हाल-हेराल्ट प्रक्रम प्रयुक्त होता है।

Sol. 1

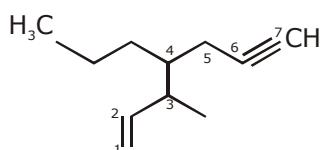
Conceptual

2. निम्न यौगिक के लिए IUPAC नाम है :



- (1) 3-मेथिल-4-(1-मेथिलप्रोप-1-आईनईल)-1-हेप्टीन
- (2) 3,5-डाइमेथिल-4-प्रोपिलहेप्ट-1-ईन-6-आइन
- (3) 3-मेथिल-4-(3-मेथिलप्रोप-1-एनिल)-1-हेप्टाइन
- (4) 3,5-डाइमेथिल-4-प्रोपिलहेप्ट-6-ईन-1-आइन

Sol. 2



3, 5-dimethyl-4-propylhept-1-en-6yne

3. एक 'कथन' तथा एक 'कारण' नीचे दिया गया है। निम्न विकल्पों में से सही उत्तर का चुनाव कीजिए।

कथन (A) : विनाइल हैलाइड का नाभिकर्सनेही प्रतिस्थापन आसानी से नहीं होता।

कारण (R) : अदृढ π इलेक्ट्रॉनों द्वारा मध्यवर्ती कार्बोकैटायन के स्थायित्व के बावजूद भी, प्रबल आबंधन के कारण विदलन कठिन है।

- (1) (A) तथा (R) दोनों सही हैं तथा (R), (A) की सही व्याख्या है।
- (2) (A) तथा (R) दोनों सही हैं परंतु (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है।
- (3) (A) तथा (R) दोनों ही गलत हैं।
- (4) (A) सही है परंतु (R) गलत है।

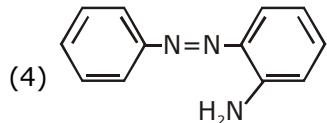
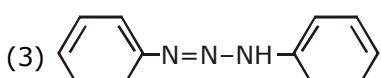
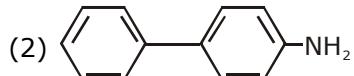
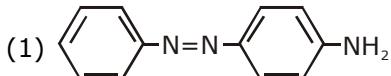
Sol. 4

Fee ₹ 1500

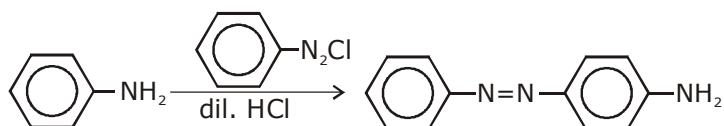
JEE ADVANCED TEST SERIES
FOR TARGET MAY 2019 ADVANCED ASPIRANTS

Score Above 99 percentile in Jan 2019 attempt free of cost

4. तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल की उपस्थिति में बैंजीन डाइएजोनियम क्लोराइड, एनिलीन के साथ अभिक्रिया करके देता है :



Sol. 1



5. वह युग्म जिसकी परमाणिक त्रिज्याएँ एक जैसी हैं, होगा –

- (1) Ti तथा Hf (2) Sc तथा Ni (3) Mn तथा Re (4) Mo तथा W

Sol. 4

Mo and W has similar atomic radii due to lanthenamide contraction.

6. कोलॉइड्स के सम्बन्ध में निम्न कथनों में से कौन सा गलत है ?

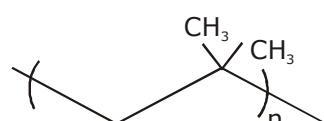
- (1) ये छोटे अणुओं की तुलना में बड़े होते हैं और उनका मोलर द्रव्यमान उच्च होता है
 (2) एक ही साद्रंता पर, कोलाइडी विलयन का परासरण दाब, वास्तविक विलयन के दाब की तुलना में उच्चतर मान का होता है
 (3) ये प्रकाश को प्रकीर्णित कर सकते हैं।
 (4) कोलाइडी कणों के व्यास का परास 1 तथा 1000 nm के बीच होता है।

Sol. 2

Colloidal solution shows low osmotic pressure w/t true solution as no of particles of colloidal solution are low due to high molar mass.

7. निम्न बहुलक का सही नाम है

- (1) पालीआइसोप्रीन
 (2) पालीटर्ट-ब्यूटाइलीन
 (3) पालीआइसोब्यूटेन
 (4) पालीआइसोब्यूटाइलीन



Sol. 4



JEE ADVANCED TEST SERIES

FOR TARGET MAY 2019 ADVANCED ASPIRANTS

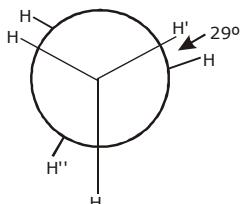
Score Above 99 percentile in Jan 2019 attempt free of cost

Fee ₹ 1500

Sol. 3

$$\begin{aligned} r &= -\frac{1}{2} \frac{d[N_2O_5]}{dt} = \frac{1}{4} \frac{d[NO_2]}{dt} \\ \therefore \frac{(2.75 - 3)}{2 \times 30} \times 4 &= \frac{d[NO_2]}{dt} \\ \Rightarrow \frac{d[NO_2]}{dt} &= 1.6 \times 10^{-2} \frac{\text{mol}}{\text{lt min}} \end{aligned}$$

- 9.** एथेन के निम्न विषमतलीय संरूपण में, $H' - C - C H'$ द्वितीय कोण है:

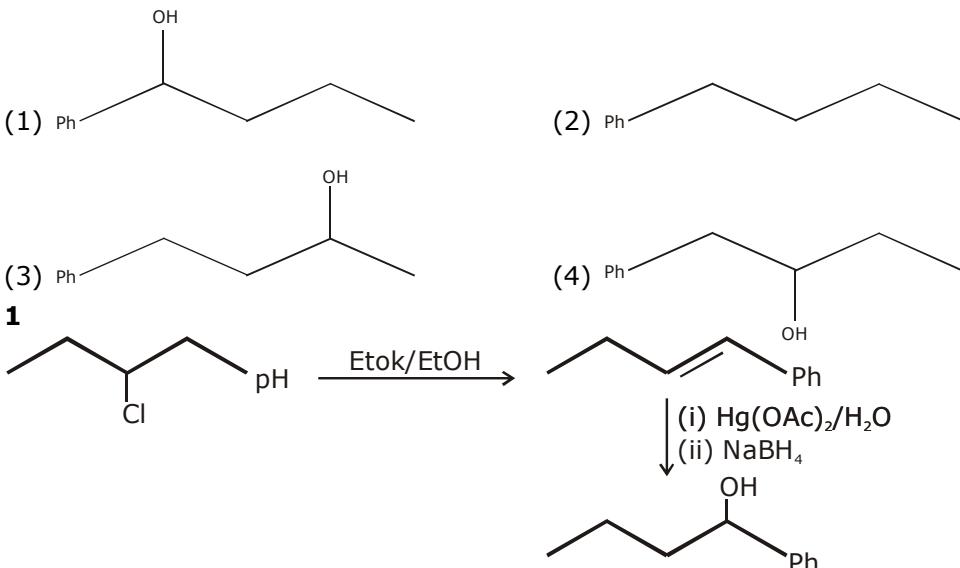


- (1) 58° (2) 120° (3) 149° (4) 151°

Sol.

conceptual

- 10.** 2-क्लोरो-1-फेनिलब्यूटेन को EtOK/EtOH के साथ गरम करने पर X मुख्य उत्पाद के रूप में प्राप्त होता है। $\text{Hg(OAc)}_2/\text{H}_2\text{O}$ के साथ X की अभिक्रिया तत्पश्चात् NaBH_4 के साथ अभिक्रिया से प्राप्त Y मुख्य उत्पाद है। Y है :



Sol.

JEE ADVANCED TEST SERIES

FOR TARGET MAY 2019 ADVANCED ASPIRANTS

Score Above 99 percentile in Jan 2019 attempt free of cost

11. बोरान की तुलना में बेरीलियम रखता है :

- (1) निम्नतर नाभिकीय आवेश तथा उच्चतर प्रथम आयनन ऐन्थैल्पी
- (2) निम्नतर नाभिकीय आवेश तथा निम्नतर प्रथम आयनन ऐन्थैल्पी
- (3) उच्चतर नाभिकीय आवेश तथा निम्नतर प्रथम आयनन ऐन्थैल्पी
- (4) उच्चतर नाभिकीय आवेश तथा उच्चतर प्रथम आयनन ऐन्थैल्पी

Sol. 1

Be $2s^2$ full filled electroic configuration

12. निम्न किस एक साम्य में $K_p \neq K_c$ है ?

- (1) $2\text{NO(g)} \rightarrow \text{N}_2\text{(g)} + \text{O}_2\text{(g)}$
- (2) $\text{NO}_2\text{(g)} + \text{SO}_2\text{(g)} \rightarrow \text{NO(g)} + \text{SO}_3\text{(g)}$
- (3) $2\text{C(s)} + \text{O}_2\text{(g)} \rightarrow 2\text{CO(g)}$
- (4) $2\text{HI(g)} \rightarrow \text{H}_2\text{(g)} + \text{I}_2\text{(g)}$

Sol. 3

$\Delta n_g = 1$ not zero.

13. निम्न में से किसमें C – C आबन्ध लम्बाई अधिकतम हैं ?

- (1) ग्रेफाइट
- (2) C_{70}
- (3) C_{60}
- (4) हीरा (डायमंड)

Sol. 4

has multiple bond in resonance white test other has single carbon bond carbon bond diamond has stronge C-C bond

14. सरल घनीय, अंत : केन्द्रित घनीय तथा फल केन्द्रित घनीय संरचना में उपस्थित परमाणुओं की संख्या का अनुपात क्रमशः होगा :

- (1) 4 : 2 : 1
- (2) 4 : 2 : 3
- (3) 8 : 1 : 6
- (4) 1 : 2 : 4

Sol. 4

Simple cubic	:	bcc	:	fcc
Z = 1		2		4

15. प्राथमिक प्रदूषक जो प्रकाशरासायनिक धूमकुहा पैदा करता है, है :

- (1) सल्फर डाहऑक्साइड
- (2) नाइट्रोजन ऑक्साइड
- (3) एक्रोलीन
- (4) ओजोन

Sol. 2

Nitrogen oxides are primary pollutants that leads to photochemical smog.

16. लेड विषक्तिता के उपचार में प्रयुक्त यौगिक है :

- (1) डेसफेरीआक्साइम B
- (2) सिस-प्लेटिन
- (3) EDTA
- (4) D-पेनीसिलामाइन

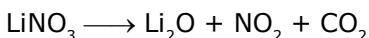
Sol. 3

factual

17. गलत कथन है :

- (1) LiCl जलीय विलयन से $\text{LiCl} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ के रूप में क्रिस्टलित होता है।
- (2) क्षार धातुओं में लीथियम जल के साथ सबसे कम अभिक्रियाशील है।
- (3) क्षार धातुओं में लीथियन प्रबलतम अपचारी कर्मक है।
- (4) LiNO_3 गरम करने पर अपघटित होकर LiNO_2 तथा O_2 देता है।

Sol. 4



Fee ₹ 1500

JEE ADVANCED TEST SERIES

FOR TARGET MAY 2019 ADVANCED ASPIRANTS

Score Above 99 percentile in Jan 2019 attempt free of cost

18. ग्लायकोजेन के सम्बन्ध में दिये गये कथनों में से कौन सा सही नहीं है ?

- (1) यह कुछ यीरट (खमीर) तथा कवकों में उपस्थित है।
- (2) यह प्राणी - कोषिकाओं में उपस्थित है।
- (3) एमिलोज की तरह यह एक ऋजुश्रंखला बहुलक है।
- (4) अणुओं में मात्र α -बंधनों उपस्थित है।

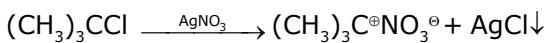
Sol. 3

Glycogen is branched chain polymers similar to amylopection

19. निम्न में से किसकी AgNO_3 विलयन के साथ अवक्षेप देने की संभावना है ?

- (1) CCl_4
- (2) $(\text{CH}_3)_3\text{CCl}$
- (3) CHCl_3
- (4) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{C}_1$

Sol. 2



20. निम्न जलीय विलयनों की विद्युतलीय चालकता का घटता क्रम है,

- 0.1 M फार्मिक एसिड (A),
- 0.1 M एसिटिक एसिड (B),
- 0.1 M बेन्जोइक एसिड (C).

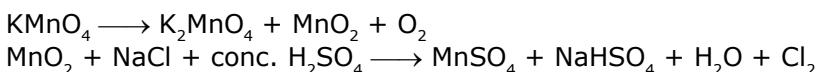
- (1) A > C > B
- (2) C > A > B
- (3) A > B > C
- (4) C > B > A

Sol. 4

21. 513 K पर, एक Mn यौगिक (X) के तापीय अपघटन से यौगिक Y, MnO_2 तथा एक गैसीय उत्पाद प्राप्त होता है। NaCl तथा सान्द्र. H_2SO_4 से MnO_2 अभिक्रिया करके एक तीखी गैस Z देता है। X, Y तथा Z क्रमशः हैं :

- (1) K_2MnO_4 , KMnO_4 तथा Cl_2
- (2) KMnO_4 , K_2MnO_4 तथा Cl_2
- (3) K_2MnO_4 , KMnO_4 तथा SO_2
- (4) K_3MnO_4 , K_2MnO_4 तथा Cl_2

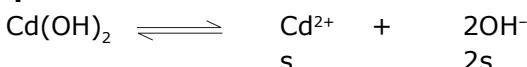
Sol. 2



22. जल में Cd(OH)_2 की मोलर विलेयता $1.84 \times 10^{-5} \text{ M}$ है। $\text{pH} = 12$ के एक बफर विलयन में Cd(OH)_2 की सम्भावित विलेयता होगी :

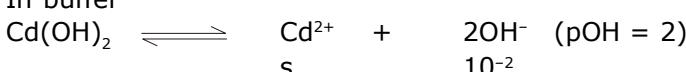
- (1) $6.23 \times 10^{-11} \text{ M}$
- (2) $1.84 \times 10^{-9} \text{ M}$
- (3) $\frac{2.49}{1.84} \times 10^{-9} \text{ M}$
- (4) $2.49 \times 10^{-10} \text{ M}$

Sol. 4



$$K_{sp} = 4 \times s^3 = 4 \times (1.84 \times 10^{-5})^3$$

In buffer



$$\therefore K_{sp} = s \times (10^{-2})^2$$

$$\Rightarrow 4 \times (1.84 \times 10^{-5})^3 = s \times 10^{-4}$$

$$\Rightarrow s = 2.49 \times 10^{-10} \text{ mol/lt}$$

JEE ADVANCED TEST SERIES

FOR TARGET MAY 2019 ADVANCED ASPIRANTS

Score Above 99 percentile in Jan 2019 attempt free of cost

Fee ₹ 1500

- 23.** 27°C पर, एक विलयन को 100 mL जल में 0.6 g यूरिया (मोलर द्रव्यमान = 60 g mol⁻¹) तथा 1.8 g ग्लूकोज (मोलर द्रव्यमान = 180 g mol⁻¹) घोलकर तैयार किया गया। विलयन का परासरण दाब होगा (R = 0.08206 L atm K⁻¹ mol⁻¹)

(1) 8.2 atm (2) 4.92 atm (3) 1.64 atm (4) 2.46 atm

Sol. 2

$$\begin{aligned}\pi &= \pi_1 + \pi_2 \\&= \left(\frac{0.6}{60 \times 100} \times 1000 + \frac{1.8}{180 \times 100} \times 1000 \right) 0.08206 \times 300 \\&= (0.1 + 0.1) \times 0.08206 \times 300 \\&= 4.92 \text{ atm}\end{aligned}$$

- 24.** निम्न में गलत मिलान किसमें है :—
 (1) $\Delta G^0 < 0$, K < 1 (2) $\Delta G^0 > 0$, K < 1 (3) $\Delta G^0 < 0$, K > 1 (4) $\Delta G^0 = 0$, K = 1

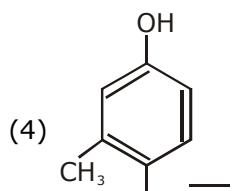
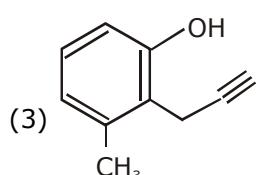
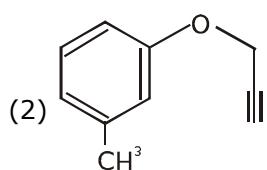
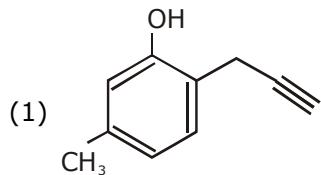
Sol.

$$\Delta G^\circ = -RT \ln K$$

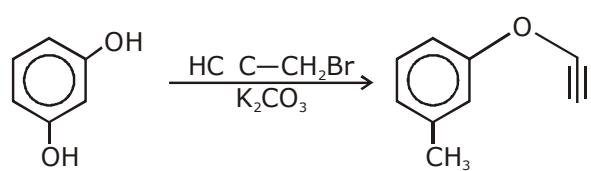
Sol. 2

Conceptual

- 26.** मुख्य उत्पाद क्या होगा जब *m*-क्रिसॉल को एसीटोन में K_2CO_3 की उपस्थिति में प्रोपर्जिल ब्रोमाइड ($HC \equiv C - CH_2Br$) के साथ अभिकृत किया जाता है?



Sol. 2



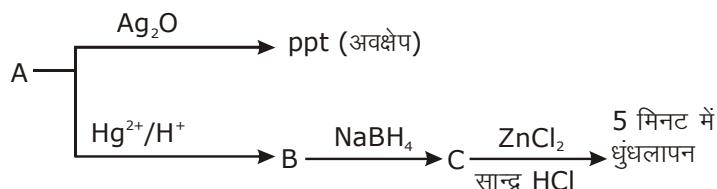
Fee ₹ 1500

JEE ADVANCED TEST SERIES

FOR TARGET MAY 2019 ADVANCED ASPIRANTS

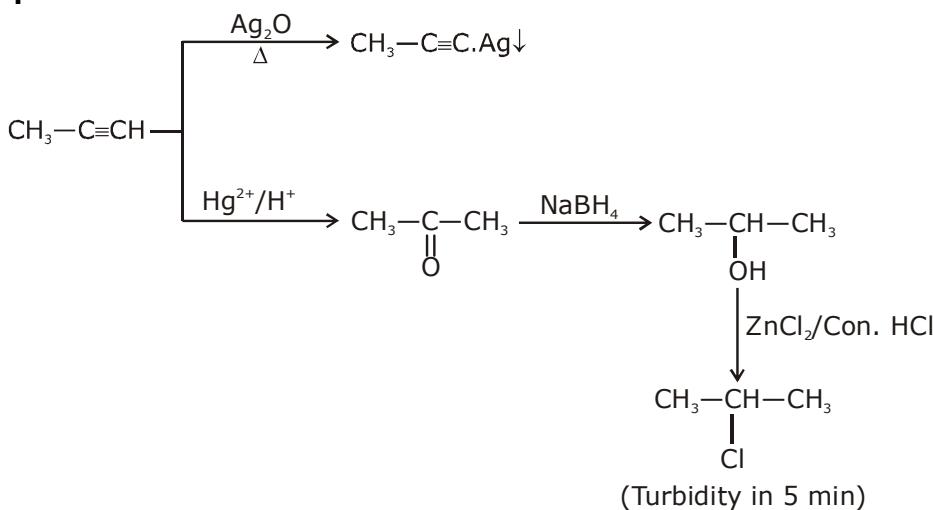
Score Above 99 percentile in Jan 2019 attempt free of cost

27. निम्न अभिक्रियाओं पर विचार कीजिए :



- $$(1) \text{CH} \equiv \text{CH} \quad (2) \text{CH}_2 = \text{CH}_2 \quad (3) \text{CH}_3 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_3 \quad (4) \text{CH}_3 - \text{C} \equiv \text{CH}$$

Sol.



28. एक अज्ञात हाइड्रोकार्बन के 25 g को जलाने पर 88 g, CO_2 तथा 9 g, H_2O उत्पन्न होते हैं। इस अज्ञात हाइड्रोकार्बन में ये सम्भिति है।

Sol. 3

$$C : H_n = \frac{88}{44} : \frac{9 \times 2}{18} \quad n = 2 : 1 \quad \therefore w = 24 : 1$$

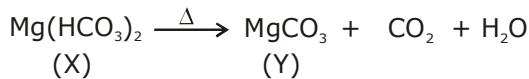
29. $[\text{Co}(\text{Cl})(\text{en})_2]\text{Cl}$ तथा $\text{K}_3[\text{Al}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]$ में Co तथा Al की उपसहसंयोजन संख्याएँ, क्रमशः हैं :
(en =, एथेन-1,2-डाइऐमीन)

Sol. 4

$$[\text{Co}(\text{Cl})(\text{en})_2]\text{Cl} \quad \text{C.NO. of Co} = 5 \quad K_3[\text{Al}(\text{C}_2\text{O}_4)_3] \quad \text{C. NO. of Al} = 6$$

30. जल प्रतिदर्श की अस्थायी कठोरता यौगिक X के कारण है। इस प्रतिदर्श को उबालने पर X बदलकर यौगिक Y है जाता है। X तथा Y क्रमशः हैं :

Sol. 4



Fee ₹ 1500

JEE ADVANCED TEST SERIES

FOR TARGET MAY 2019 ADVANCED ASPIRANTS

Score Above 99 percentile in Jan 2019 attempt free of cost

मोशन ने बनाया साधारण को असाधारण

JEE Main Result Jan'19

4 RESIDENTIAL COACHING PROGRAM (DRONA) STUDENTS ABOVE 99.9 PERCENTILE



Total Students Above 99.9 percentile - **17**

Total Students Above 99 percentile - **282**

Total Students Above 95 percentile - **983**

% of Students Above 95 percentile $\frac{983}{3538} = 27.78\%$

Scholarship on the Basis of 12th Class Result

Marks PCM or PCB	Hindi State Board	State Eng OR CBSE
70%-74%	30%	20%
75%-79%	35%	25%
80%-84%	40%	35%
85%-87%	50%	40%
88%-90%	60%	55%
91%-92%	70%	65%
93%-94%	80%	75%
95% & Above	90%	85%

New Batches for Class 11th to 12th pass
17 April 2019 & 01 May 2019

हिन्दी माध्यम के लिए पृष्ठक बैच

Scholarship on the Basis of JEE Main Percentile

Score	JEE Mains Percentile	English Medium	Hindi Medium
225 Above	Above 99	Drona Free (Limited Seats)	
190 to 224	Above 97.5 To 99	100%	100%
180 to 190	Above 97 To 97.5	90%	90%
170 to 179	Above 96.5 To 97	80%	80%
160 to 169	Above 96 To 96.5	60%	60%
140 to 159	Above 95.5 To 96	55%	55%
74 to 139	Above 95 To 95.5	50%	50%
66 to 73	Above 93 To 95	40%	40%
50 to 65	Above 90 To 93	30%	35%
35 to 49	Above 85 To 90	25%	30%
20 to 34	Above 80 To 85	20%	25%
15 to 19	75 To 80	10%	15%

➤ सैव्य कर्मियों के बच्चों के लिए **50%** छात्रवृत्ति ग्री-मेडिकल में छात्राओं को **50%** छात्रवृत्ति