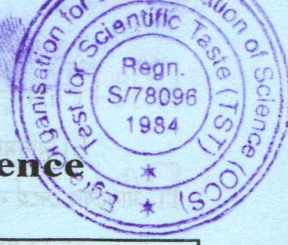


# Test for Scientific Taste : 2016

Conducted by :

Egra Organisation for the Cultivation of Science

Class - VII  Full Marks - 100  Time - 1½ hours



Marks obtained : <input type="text"/>	NAME _____ (In Block letters)
Physical science- _____	Institution _____
Life Science - _____	Roll No. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Mathematics - _____	
Env. Science & GK - _____	
Total - _____	Verified by _____ Signature of invigilator _____

নির্দেশিকা

- প্রতি প্রশ্নের মান দুই।
- প্রতি প্রশ্নের সম্ভাব্য চারটি উত্তরের মধ্যে সঠিকটির পাশে  দাও। যদি কোন একটি প্রশ্নের উত্তর ভুলক্রমে  দেওয়া হয়ে থাকে তবে সেটিকে পুরো কালি দিয়ে ভর্তি করে (নমুনা ) ঐ দাগের অপর তিনটির মধ্যে সঠিকটিতে  দেওয়া যাবে। তবে এক্ষেত্রে একটি দাগের জন্য সুযোগ কেবল একবার।
- নেগেটিভ মার্কিং নেই। ক্যালকুলেটর ব্যবহার করা যাবে না।
- রাফের জন্য প্রয়োজনে আলাদা কাগজ ব্যবহার করা যাবে।

## Physical Science

- বায়োগ্যাসের মূল উপাদান - a) অক্সিজেন b) হাইড্রোজেন c) মিথেন d) নাইট্রোজেন। 1. a)  b)  c)  d)
- জীবাশ্ম স্থালানিগুলির মধ্যে সবচেয়ে কম পরিমাণে দূষণ ঘটায় - 2. a)  b)  c)  d)   
a) ডিজেল b) কয়লা c) কেরোসিন d) প্রাকৃতিক গ্যাস।
- সৌরশক্তির বিদ্যুৎ শক্তিতে রূপান্তর ঘটে - a) ফোটো ভোল্টাইক কোশে 3. a)  b)  c)  d)   
b) সোলার কুকারে c) প্রেসার কুকারে d) ইলেকট্রিক মোটরে।
- ফোটো ভোল্টাইক সেলে ব্যবহৃত মৌলটি হল - 4. a)  b)  c)  d)   
a) লিথিয়াম b) সিলিকন c) অ্যালুমিনিয়াম d) ম্যাগনেসিয়াম।
- পরমানুর নিউক্লিয়াস বা কেন্দ্রকের মোট প্রোটন সংখ্যাকে বলে - 5. a)  b)  c)  d)   
a) পারমানবিক গুরুত্ব b) ভরসংখ্যা c) পরমানু ক্রমাঙ্ক d) নিউক্লিয়াইড।
- ${}_{11}\text{Na}^{23}$  মৌলের পরমানু কেন্দ্রকে নিউট্রন সংখ্যা - a) 11 b) 12 c) 23 d) 28 6. a)  b)  c)  d)
- পদার্থের ক্ষুদ্রতম কণা যার স্বাধীন অস্তিত্ব আছে এবং যার মধ্যে পদার্থের সব ধর্ম বর্তমান তার নাম - a) যৌগ b) পরমানু c) মৌল d) অণু। 7. a)  b)  c)  d)
- কলিচুনের সংকেত হল - a) NaOH b) KOH c) Ca(OH)<sub>2</sub> d) CaO 8. a)  b)  c)  d)
- মিউরিয়টিক অ্যাসিডের সংকেত হল - a) HNO<sub>3</sub> b) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> c) HCl d) HNO<sub>2</sub> 9. a)  b)  c)  d)



10.  $Fe + CuSO_4 = FeSO_4 + Cu$  এই রাসায়নিক বিক্রিয়াটি হল- a) বিয়োজন বিক্রিয়া 10. a)  b)  c)  d)   
 b) বিনিময় বিক্রিয়া c) প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া d) প্রত্যক্ষ সংযোগ বিক্রিয়া।
11. মানুষের দেহে নাইট্রোজেনের ওজনানুপাতিক শতাংশ - 11. a)  b)  c)  d)   
 a) 22.85 b) 2.57 c) 9.99 d) 61.42
12. ব্লিচিং পাউডার প্রস্তুতিতে ব্যবহার করা হয় - 12. a)  b)  c)  d)   
 a) কস্টিক সোডা b) কস্টিক পটাশ c) ক্যালিচুন d) ফরমিক অ্যাসিড।
13. সবচেয়ে বেশি স্ফুটনাঙ্ক বিশিষ্ট অ্যাসিডটি হল - a) হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিড 13. a)  b)  c)  d)   
 b) সালফিউরিক অ্যাসিড c) নাইট্রিক অ্যাসিড d) ফরমিক অ্যাসিড।
14. মানুষের দেহে জলের পরিমাণ হল - 14. a)  b)  c)  d)   
 a) 20 শতাংশ b) 40 শতাংশ c) 70 শতাংশ d) 90 শতাংশ।
15. কী জানার জন্য নির্দেশক ব্যবহার করা হয়? - a) প্রশমন ক্ষণ b) দ্রবণটি অ্যাসিডধর্মী 15. a)  b)  c)  d)   
 কিনা c) দ্রবণটি ক্ষারক্ষমী কিনা d) (a), (b), (c) তিনটিই ঠিক।

### Life Science

1. সমগ্র পুষ্পমঞ্জরি থেকে একটি ফল উৎপন্ন হলে তাকে বলে - 1. a)  b)  c)  d)   
 a) সরল ফল b) গুচ্ছিত ফল c) যৌগিক ফল d) কোনটিই নয়।
2. প্রোটিনের আধিক্য হেতু যে ডালকে আমিষ হিসেবে গণ্য করা হয় - 2. a)  b)  c)  d)   
 a) অড়হর b) মুগ c) মসুর d) ছোলা।
3. গ্রিসি ও ফুলভিন নামক ছত্রাকনাশক কোনটি থেকে পাওয়া যায়? 3. a)  b)  c)  d)   
 a) পেনিসিলিয়াম b) সর্পগন্ধা c) নিম d) বাসক।
4. মেসেনটারি থাকে - a) বৃহদন্ত্র b) ক্ষুদ্রান্ত্র c) ইসোফেগাস d) গলবিল-এ। 4. a)  b)  c)  d)
5. বহিঃস্বকীয় আঁশ থাকে - a) পক্ষী b) সরীসৃপ c) স্তন্যপায়ী d) কণ্টকযুক্ত প্রাণী। 5. a)  b)  c)  d)
6. অত্যধিক কায়িক পরিশ্রমের উপযোগী খাদ্য - 6. a)  b)  c)  d)   
 a) কার্বোহাইড্রেট b) প্রোটিন c) ফ্যাট d) ভিটামিন।
7. দীর্ঘদিন ধরে মাখন, লাল মাংস ও ডিম সমৃদ্ধ খাদ্য সামগ্রী গ্রহণ করলে কী হওয়ার সম্ভাবনা 7. a)  b)  c)  d)   
 থাকে? - a) রাতকানা b) ভিটামিন A বিষক্রিয়া c) রক্তে কোলেস্টেরল পরিমাণের বৃদ্ধি  
 d) কিটোন বডি সমৃদ্ধ মূত্রের উপাদান।
8. আদর্শ মূলে বর্ধনশীল অঞ্চল অবস্থান করে - a) মূলের শীর্ষে b) মূলরোম অঞ্চলের উপরে 8. a)  b)  c)  d)   
 c) মূলত্র ও মূলরোম অঞ্চলের মাঝে d) (a) ও (b)
9. বায়ুর সাহায্যে পরাগমিলন ঘটে - a) পাতা শেওলা b) ধান c) পদ্ম d) কচু। 9. a)  b)  c)  d)
10. জেকবসন অরগান (Jacobson Organ) দেখা যায় - 10. a)  b)  c)  d)   
 a) সামুদ্রিক মাছে b) মিঠে জলের মাছে c) সরীসৃপ প্রাণীতে d) ফিতা কৃমিতে।



11. গ্রিন হার্টস ইফেক্ট এর কারণ হল - a) এক্স রশ্মি (X-ray) b) UV রশ্মি (UV-ray) c) সবুজ রশ্মি (Green ray) d) ইনফ্রারেড রশ্মি (Infrared ray)
12. কোন ধরনের উদ্ভিদের কোশ রসে অভিশ্রবণ চাপ বেশী হয় - a) জঙ্গল উদ্ভিদ b) জলজ উদ্ভিদ c) মেসোফাইট উদ্ভিদ d) ভাসমান জলজ উদ্ভিদ।
13. মোরলা, পুঁটি, খলিসা মাছেদের বিপন্ন হওয়ার জন্য দায়ী - a) তেলাপিয়া b) সাপ c) মশার লার্ভা d) ব্যাঙ।
14. কোন জোড়াটি সঠিক নয় - a) ভেজাল সরষের তেল → ড্রুপসি b) অ্যাজিনোমোটো → মস্তিষ্কের কোশের ক্ষত c) পানীয় জলের সঙ্গে অতিমাত্রায় আসেনিক → গ্ল্যাকফুট রোগ d) ডালের সাথে খেসারির ভেজাল → কোয়াসিওরকর।
15. ফুলের অত্যাাবশ্যক স্তবক দুটি হল - a) পুং স্তবক + স্ত্রী স্তবক b) বৃতি + দলমন্ডল c) বৃতি + পুংস্তবক d) দলমন্ডল + স্ত্রীস্তবক।

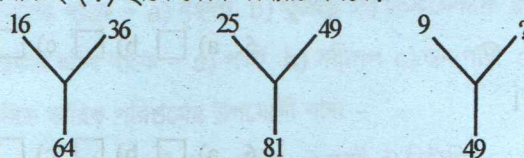
### Mathematics

1.  $x = 25, y = 1$  হলে,  $16x^2 + 8xy + y^2$  -এর মান হবে - a) 9604 b) 9801 c) 10201 d) 10000
2.  $ab = \left(\frac{a+b}{y}\right)^2 - \left(\frac{a-b}{x}\right)^2$  হলে  $(x-y)$  এর মান - a) 0 b) -4 c) 4 d) 1
3. কোনো বহুভুজের বাহুসংখ্যা 6 হলে, তার কর্ণের সংখ্যা হবে - a) 9 b) 6 c) 8 d) 10
4. যে সুষম বহুভুজের ঘূর্ণন প্রতিসাম্য কোণ  $60^\circ$  তার বাহুসংখ্যা হল - a) 3 b) 6 c) 9 d) 12
5. 1 বর্গ সেমি =  বর্গমিটার। (শূন্যস্থান পূরণ কর) a) 0.0001 b) 0.00001 c) 0.001 d) 0.000001
6. নীচের কোনটি ভুল চিহ্নিত কর। a)  $(100)^0 = 1$  b)  $6^0 = 1$  c)  $\left(\frac{2}{3}\right)^0 = 1$  d)  $0^0 = 1$
7. একট ঘড়িতে 8 টার ঘন্টা বাজতে 7 সেকেন্ড সময় লাগে, 12 টার ঘন্টা বাজতে কত সেকেন্ড সময় লাগবে? -a) 10 সেকেন্ড b) 11 সেকেন্ড c) 12 সেকেন্ড d) 13 সেকেন্ড
8. একটি প্রিজমের ভূমি পঞ্চভুজ। তবে তার শীর্ষবিন্দুর সংখ্যা ও তলসংখ্যার অন্তরফল হবে- a) 2 b) 1 c) 4 d) 3
9.  $ax + b = cx - d$  হলে,  $x$  এর মান হবে  $(a \neq c$  এবং  $\neq 0)$ - a)  $\frac{b+d}{a-c}$  b)  $\frac{b+d}{a+c}$  c)  $\frac{b+d}{c-a}$  d)  $\frac{bd}{ac}$



10. একটি বাস সমবেগে গতিশীল। যদি বাসটি  $x$  ঘন্টায় 100 কিমি ও  $y$  ঘন্টায় 125 কিমি অতিক্রম করে তবে  $x$  ও  $y$  এর মধ্যে সম্পর্ক হবে -  
 a)  $x = \frac{3}{2} y$  b)  $y = \frac{3}{2} x$  c)  $4x = 5y$  d)  $x = \frac{4}{5} y$
11.  $x - \frac{1}{x} + 2 = 0$  হলে,  $x^3 - \frac{1}{x^3} - 6$  এর মান হবে -  
 a) 20 b) -20 c) 10 d) -10
12. শূন্যস্থান পূরণ করো : আয়তক্ষেত্রের ঘূর্ণন প্রতিসাম্যের মাত্রা ..... টি, কিন্তু বর্গক্ষেত্রের ঘূর্ণন প্রতিসাম্যের মাত্রা ..... টি।  
 a) 2, 4 b) 1, 4 c) 4, 1 d) 4, 2
13. 40 টাকার 25% ও 75 পয়সা এদের অনুপাত হল -  
 a) 3 : 4 b) 2 : 15 c) 4 : 3 d) 15 : 2
14. ABCD সামান্তরিকের  $\angle A = 65^\circ$  হলে  $\angle D$  এর মান হবে -  
 a)  $105^\circ$  b)  $115^\circ$  c)  $125^\circ$  d)  $112^\circ$
15. একটি আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল  $4p^2 - 1$  বর্গএকক। তবে তার পরিসীমা -  
 a)  $4p$  একক b)  $6p$  একক c)  $8p$  একক d)  $2p$  একক

### Environmental Science & General Awareness

1. নেপচুন (Neptune) গ্রহের নাম কোন দেবদেবীর নাম অনুসারে?  
 a) যুদ্ধের দেবতা b) সমুদ্রের দেবতা c) সৌন্দর্যের দেবতা d) স্বর্গের দেবতা।
2. 'বন্যপ্রাণী সংরক্ষণ আইন'- কোন বছর পাশ হয়?  
 a) 1982 b) 1992 c) 1972 d) 1975
3. জিজ্ঞাসা চিহ্ন (?) স্থানে কোন সংখ্যাটি বসবে?  

- a) 16 b) 25 c) 36 d) 64
4. কোন দেশ 'প্লে গ্রাউন্ড অফ ইউরোপ' নামে পরিচিত?  
 a) সুইজারল্যান্ড b) ইতালি c) স্পেন d) জার্মানি।
5. বিশ্ব বিখ্যাত 'মেনসা সংস্থা'র 'ইন্টেলিজেন্স কোশেন্ট' (IQ বা বুদ্ধাঙ্ক) পরীক্ষায় 162 এর মধ্যে 162 পান কোন ভারতীয়?  
 a) আরুণি ভাটনাগর b) কামমিয়া ওয়াহি c) অনীশ এস d) প্রনব ধনাওয়াড়ে।