

All India Science Teachers' Association, West Bengal
SCIENCE PRE-OLYMPIAD 2023

Time : 2 hours.

Full Marks : 240

ষষ্ঠ শ্রেণি

নির্দেশাবলী : 1) উত্তরপত্রের বাম ও ডান উভয় দিকেই তোমার নাম, বিদ্যালয়ের নাম ও ক্রমিক নম্বর লিখতে হবে। 2) প্রশ্নপত্রে প্রত্যেক প্রশ্নের চারটি করে সম্ভাব্য উত্তর a), b), c), d) তে দেওয়া আছে। প্রথমে সঠিক বা সর্বোত্তম উত্তর কোনটি তা স্থির করবে। উত্তরপত্রে প্রশ্নের নম্বর ও তার পাশে চারটি বৃত্ত আছে, বৃত্তের ওপরে a), b), c), d) লেখা আছে। সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করে সেই অক্ষরের নিচে যে বৃত্তটি আছে সেটিতে পরিষ্কারভাবে ডটপেন দিয়ে × চিহ্ন দাও, যেমন ○○×○; এখানে সঠিক উত্তর c)। 3) প্রতি ঠিক উত্তরের জন্য 4 নম্বর পাবে। 1টি ভুল উত্তরের জন্য 1 নম্বর কাটা যাবে। 4) প্রশ্নপত্রে কিছু লিখবে না। প্রশ্নপত্রে উত্তরে দাগ দেবে না। পরীক্ষার পর কেবল উত্তর পত্রটি জমা দেবে। 5) প্রয়োজনবোধে রাফ কাজ অতিরিক্ত সাদা কাগজে করতে পারো। 6) কোনো প্রশ্ন কঠিন মনে করলে তার জন্য অযথা সময় নষ্ট না করে পরবর্তী প্রশ্নের উত্তর দেওয়ার চেষ্টা কর। প্রথম উত্তর ভুল মনে হলে তা ● কালো কর এবং সঠিক উত্তরে ⊗ চিহ্ন দাও।

1-2. একই ধরনের সাধারণ কাগজের টুকরার উপর এক টুকরা করে ভাজা মাছ, গোটা আম, নিমকি বিস্কুট ও রুটি রাখা হল।

1. খানিক পরে স্পষ্ট দাগ দেখা যাবে সেই দুই কাগজে যাদের উপর ছিল
 - a) ভাজা মাছ ও গোটা আম
 - b) গোটা আম ও নিমকি বিস্কুট
 - c) নিমকি বিস্কুট ও রুটি
 - d) ভাজা মাছ ও নিমকি বিস্কুট
2. ঐ দাগগুলোর কারণ হল
 - a) যে বস্তু রাখা হয়েছে তার পাতলা উপরিভাগ
 - b) তেল
 - c) যে বস্তু রাখা হয়েছে তার ভিটামিন
 - d) জল

3. তোমার কাছে কিছু ঘরোয়া জিনিস আছে। সেগুলো হাতে নিয়ে যত্ন করে দেখে তাদের অনেক বৈশিষ্ট্য সাপেক্ষে আলাদা করা যায়। যেটা সাপেক্ষে তাদের আলাদা করা যায় না তা হল সেগুলো
- a) স্বচ্ছ নাকি অর্ধস্বচ্ছ b) ভারি নাকি হালকা
c) পরিবাহী নাকি অপরিবাহী d) শক্ত নাকি নরম
4. নিচের তালিকা A তে কিছু জিনিস এবং তালিকা B তে তাদের বৈশিষ্ট্য দেওয়া হল

জিনিস: তালিকা A	বৈশিষ্ট্য: তালিকা B
1. ভিটামিন C	i. জলের চেয়ে হালকা
2. রাইস ব্রান অয়েল	ii. জলের চেয়ে ভারি
3. আতপ চাল	iii. জলে দ্রবণীয়

উপরের তালিকায় সঠিক (বা সর্বোত্তম) জুড়িগুলো হল

- a) A1→ Bi, A2→Bii, A3→Biii
b) A1→Bii, A2→Biii, A3→Bi
c) A1→Bii, A2→Biii, A3→Bii
d) A1→Biii, A2→Bi, A3→Bii
5. নিচের তালিকা A তে কিছু উৎপাদিত দ্রব্য ও তালিকা B তে তাদের উৎস দেওয়া হল

উৎপাদিত দ্রব্য: তালিকা A	উৎস: তালিকা B
1. কাঠের পালিশ	i. রেসিন
2. হাতুড়ি	ii. লোহা
3. টেবিল	iii. পলিথিন
4. বালতি	iv. কাঠ

উপরের তালিকায় সঠিক (বা সর্বোত্তম) জুড়িগুলো হল

- a) A1→Bi, A2→Bii, A3→Biv, A4→Biii
b) A1→Bii, A2→Biii, A3→Bi, A4→Biv
c) A1→Bii, A2→Biii, A3→Biv, A4→Bi
d) A1→Biv, A2→Bi, A3→Bii, A4→Biii

6. নিচের তালিকা A তে কিছু জীবসত্তা এবং তালিকা B তে কিছু প্রক্রিয়ার নাম আছে।

জীবসত্তা: তালিকা A	প্রক্রিয়া: তালিকা B
1. ফুল এবং মৌমাছি	i. অনোন্যজীবিতা
2. খাদ্যের বর্জিতাংশ ও কাক	ii. পরাগমিলন
3. গো-বক ও গোরু	iii. সাফাই

উপরের তালিকায় সঠিক (বা সর্বোত্তম) জুড়িগুলো হল

- a) A1→Bi, A2→Bii, A3→Biii
b) A1→Bii, A2→Biii, A3→Bi
c) A1→Bi, A2→Biii, A3→Bii
d) A1→Biii, A2→Bi, A3→Bii
7. যে অণুজীব দই তৈরিতে সাহায্য করে তা হল
a) ল্যাকটোব্যাসিলাস b) স্ট্রট c) ই-কোলাই d) পেনিসিলিয়াম
8. একই ধরনের মশার কামড়ে হয়
a) ডেঙ্গু ও চিকুনগুনিয়া তবে তারা যথাক্রমে দিনে ও রাতে কামড়ায়
b) ডেঙ্গু ও চিকুনগুনিয়া এবং তারা উভয়েই দিনে কামড়ায়
c) চিকুনগুনিয়া ও ম্যালেরিয়া এবং তারা যথাক্রমে দিনে ও রাতে কামড়ায়
d) ডেঙ্গু ও ম্যালেরিয়া তবে তারা যথাক্রমে দিনে ও রাতে কামড়ায়
9. একটা ঘড়ির দোলকের গতি পর্যাবৃত্ত। পর্যাবৃত্ত গতির আর একটা উদাহরণ হল
a) সূর্যগ্রহণ হওয়া b) রাস্তায় গাড়ির চলাচল
c) পৃথিবীর নিজ অক্ষে আবর্তন d) নদীতে বন্যা হওয়া
10. সার হিসাবে ব্যবহার করা হয় এমন দুটি বস্তু হল
a) DAP এবং কার্বারিল b) পটাস ও DDT
c) কার্বারিল ও ইউরিয়া d) ইউরিয়া ও DAP
11. উভয়ক্ষেত্রেই লোহার দণ্ডের রাসায়নিক পরিবর্তন হয় যখন তা
a) চুম্বকিত করা বা উত্তপ্ত করা হয়
b) উত্তপ্ত করা বা মিউরিটিক আসিডে ডোবানো হয়

- c) সাবানজলে ডোবানো বা মরিচা হয়
d) মিউরিটিক অসিডে ডোবানো বা মরিচা হয়
12. লবণজল থেকে লবণ ও জল আলাদা করার পরপর দুটি ধাপ হল
a) থিতান ও ধীরে ধীরে ঢালা b) থিতান ও পরিষ্কাৰণ
c) পরিষ্কাৰণ ও ঘনীভবন d) বাষ্পায়ন ও ঘনীভবন
13. তন্তুময় মূল আছে এমন তিনটি গাছ হল
a) ধান, নারকেল ও বাঁশ b) ধান, বাঁশ ও ছোলা
c) ছোলা, বাঁশ ও নারকেল d) ধান, নারকেল ও আম
14. নিচের তালিকা A তে কয়েকটি হাড়ের নাম এবং তালিকা B তে কয়েক প্রকারের গতিশীলতার নাম আছে।

তালিকা A: হাড়ের নাম	তালিকা B: গতিশীলতার নাম
1. পেলভিক হাড়	i. উচ্চ গতিশীলতা
2. করোটিক হাড়	ii. মাঝারি গতিশীলতা
3. কারপেল হাড়	iii. শূন্য গতিশীলতা

উপরের তালিকা দুটিতে সঠিক (বা সর্বোত্তম) জুড়িগুলো হল

- a) A1-Bi, A2-Bii, A3-Biii b) A1-Bi, A2-Biii, A3-Bii
c) A1-Biii, A2-Bi, A3-Biii d) A1-Biii, A2-Bii, A3-Bi
15. নিচের তালিকা A তে হাড়ের কয়েক প্রকারের জোড় এবং তালিকা B তে জোড়ের স্থানের উদাহরণ আছে।

Table A	Table B
1. স্যাডল জয়েন্ট	i. ঘাড়ের জোড়
2. হিঞ্জ জয়েন্ট	ii. বুড়ো আঙুলের জোড়
3. পিভট জয়েন্ট	iii. হাঁটুর জোড়

উপরের তালিকা দুটিতে সঠিক (বা সর্বোত্তম) জুড়িগুলো হল

- a) A1-Bi, A2-Bii, A3-Biii b) A1-Bii, A2-Biii, A3-Bi
c) A1-Biii, A2-Bi, A3-Bii d) A1-Biii, A2-Bii, A3-Bi
16. ব্যক্তবীজী একটা উদ্ভিদ হল
a) আম b) জাম c) পাইন d) গম

17. নিচের তালিকা A তে প্রাণীর বৈশিষ্ট্যের নাম এবং তালিকা B তে প্রাণীর নাম আছে।

Table A	Table B
1. সর্বভূক প্রাণী	i. চিংড়ি
2. ক্ষীণ শব্দ শুনতে পাওয়া প্রাণী	ii. শিম্পাঞ্জি
3. জলজ প্রাণী	iii. হরিণ

উপরের তালিকা দুটিতে সঠিক (বা সর্বোত্তম) জুড়িগুলো হল

- a) A1-Bi, A2-Bii, A3-Biii b) A1-Bii, A2-Biii, A3-Bi
c) A1-Bii, A2-Bi, A3-Biii d) A1-Biii, A2-Bii, A3-Bi
18. ত্বকের সাহায্যে শ্বসন দেখা যায় যে প্রাণীর সেটি হল
a) কেঁচো b) সাপ c) লাল পিঁপড়া d) টিকটিকি
19. তড়িতের পরিবাহী পদার্থ দিয়ে তৈরি চাকাওয়ালা গাড়ি হল
a) ট্রেন b) বাস c) সাইকেল d) এরোপ্লেন
20. একটি দূরত্বের কিলোমিটার মাপকে যা দিয়ে গুণ করলে ডেসিমিটার মাপ পাবে তা হল
a) 10^2 b) 10^3 c) 10^4 d) 10^5
21. তিনটিই মৌল এমন পদার্থগুলি হল
a) খাদ্যলবণ, চুন ও কার্বন b) কাগজ, লোহা ও ইউরিয়া
c) কার্বন, পটাসিয়াম ও চিনি d) লোহা, তামা ও অক্সিজেন
22. সবই অপরিবাহী এমন পদার্থগুলি হল
a) কাচ, তামা ও কাগজ b) কাগজ, কাচ ও বেকেলাইট
c) নাইলন, বেকেলাইট ও লোহা d) রবার, আলুমিনিয়াম ও লোহা
23. আমাদের চারপাশের বায়ুতে নেই
a) নাইট্রোজেন ও ক্লোরিন b) অক্সিজেন ও হাইড্রোজেন
c) হাইড্রোজেন ও ক্লোরিন d) কার্বন-ডাই-অক্সাইড ও হিলিয়াম
24. সীমিত আকারের একটা তলে আলো পড়লে ছায়া উৎপন্ন হয়, যখন ঐ তলটি
a) অস্বচ্ছ b) স্বচ্ছ c) অর্ধস্বচ্ছ d) a থেকে c যেকোনোটি

25. তুমি স্কেল দিয়ে একটি দণ্ডের দৈর্ঘ্য মাপছ। দণ্ডের একপ্রান্ত 4.0 সেমি দাগে মিলিয়ে নিলে অন্য প্রান্তের পাঠ হয় 20.4 সেমি। দণ্ডটির দৈর্ঘ্য হল
- a) 24.4সেমি b) 16.4সেমি c) 81.6সেমি d) 5.1সেমি
26. একটি বক্ররেখার দৈর্ঘ্য মোটামুটি ঠিকঠাক মাপতে লাগে
- a) একটি স্কেল ও একটি দণ্ড b) একটি স্কেল ও একটি সুতা
c) একটি সুতা ও একটি পেন d) একটি পেন ও একটি পেন্সিল
27. দুটিই স্তন্যপায়ী এমন এক জোড়া প্রাণি হল
- a) হাঁস ও ব্যাঙ b) হাঙর ও বিড়াল
c) তিমি ও কুকুর d) বাদুড় ও টিয়া
28. TV তে যে রিমোট ব্যবহার করা হয় তাতে ব্যবহৃত কোশের মাঝ বরাবর একটি ইলেকট্রোড ও তার চারপাশে তড়িতবিশ্লেষ্য লেই থাকে একটি ছোট পাত্রে যেটি উপাদান
- a) কাগজ b) ধাতু c) প্লাস্টিক d) a থেকে c যেকোনোটি
29. চুম্বকের দিকে একটি পিন ছুটে যায়। কিন্তু পিন ও চুম্বকের মাঝে S দিয়ে তৈরি একটি পাত রাখলে পিনটি আর ছুটে গেল না। S পাতের উপাদান হতে পারে
- a) লোহা b) কাগজ c) কাচ d) a থেকে c যেকোনোটি
30. মোলুস্কা শ্রেণির এক জোড়া প্রাণী হল
- a) শামুক ও কুমীর b) চিংড়ি ও মাকড়সা
c) মাকড়সা ও ঝিনুক d) ঝিনুক ও শামুক
31. 7680×917 এবং 767×9170 এর পার্থক্য হল
- a) 7680 b) 9170 c) 7580 d) 7100
32. $(6760 \times 938 - 675 \times 9380)$ এবং $(6750 \times 537 - 675 \times 5360)$ এর পার্থক্য হল
- a) 6760 b) 9380 c) 6750 d) 2630
33. একটি পাত্রে 216 টি কালো বল আছে এবং অন্য কিছু নেই। 4 টি কালো বল তুলে নিয়ে সেখানে 8 টি সাদা বল রাখা হল। এই পদ্ধতি

বারবার প্রয়োগ করা হল যতক্ষণ না পাত্রের সব কালো বল সরে
সেখানে সাদা বল আসে। সবশেষে পাত্রে সাদা বলের সংখ্যা

- a) 464 b) 1728 c) 432 d) 216

34. ছবিতে AB, AT ইত্যাদি রেখাংশের সংখ্যা

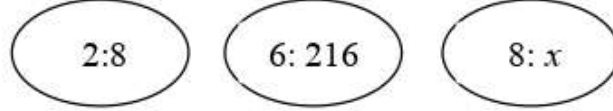


- a) 5 b) 10 c) 15 d) 20

35. অর্ক ও বরুণের ওজনের অনুপাত 9:10 এবং বরুণ ও রোহিতের
ওজনের অনুপাত 7:6। যদি রোহিতের ওজন 30কিলোগ্রাম ও 4
কিলোগ্রামের লসাগু হয়, তবে কিলোগ্রাম এককে অর্কের ওজন

- a) 60 b) 63 c) 70 d) 42

36. প্রতি জোড়া সংখ্যার ক্ষেত্রে একই নিয়ম



প্রযোজ্য হলে x এর মান হল

- a) 432 b) 532 c) 612 d) 512

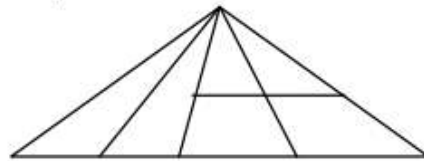
37. সুমনা $2\frac{1}{2}$ ঘন্টার জন্য একটি গাড়ি ভাড়া নিয়েছিলেন। গাড়ির প্রথম
ঘন্টার ভাড়া 160.50 টাকা এবং তারপর প্রতি 20 মিনিট বা তার
অংশের জন্য ভাড়া 50.50 টাকা হলে মোট ভাড়া, টাকার অঙ্কে

- a) 362.50 b) 401.25 c) 413.00 d) 426.50

38. টাকায় 5 পয়সা করে আয়কর দেওয়ার পর রাজুর আয়কর-পরবর্তী
আয় 1900 টাকা হল। কর দেওয়ার আগে রাজুর আয় ছিল টাকার
অঙ্কে

- a) 1950 b) 2000 c) 1990 d) 2100

39. পাশের ছবিতে ত্রিভুজের সংখ্যা



- a) 9 b) 11 c) 12 d) 13

40. $(0.1 \div 0.01 \times 0.001 \text{ এর } 0.0001)$ এর সরলতম মান হল

- a) 0.000001 b) 0.00001
c) 0.0000001 d) 0.00000001

41. $\frac{1}{7} + \left(999\frac{62}{63}\right) \times 9$ এর সরলতম মান হল

- a) 9900 b) 9000 c) 9990 d) 99000

42. 5 অঙ্কের যে বৃহত্তম বিভাজ্য সংখ্যা 73 দিয়ে বিভাজ্য, সেটি হল

- a) 99926 b) 99995 c) 99973 d) 99937

43. একটি প্যাটার্ন এখানে দেখানো হয়েছে।

$$9 \times 8 = 72$$

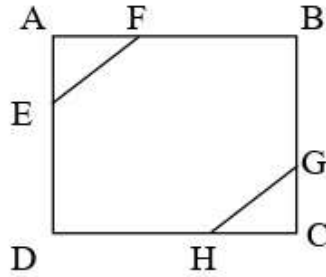
$$99 \times 88 = 8712$$

$$999 \times 888 = 887112$$

এই প্যাটার্নের ভিত্তিতে 99999×88888 এর মান

- a) 888881112 b) 9888811112
c) 88888711112 d) 8888711112

44. পাশের ছবিতে ABCD একটি বর্গক্ষেত্র এবং BF এর দৈর্ঘ্য,



AF এর 3গুণ। যদি $EF = GH = 5\text{cm}$, $AE = GC = 3\text{cm}$,
 $AF = CH = 4\text{cm}$ হয় তবে সেমি এককে EFBGHDE এর পরিসীমা

- a) 45 b) 50 c) 55 d) 60

45. 2013 সালে আমাদের স্বাধীনতা দিবস ছিল বৃহস্পতিবার। 2018 সালে
আমাদের স্বাধীনতা দিবস ছিল

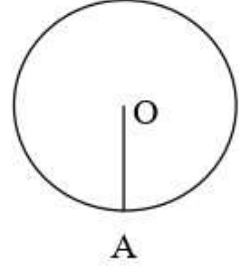
- a) রবিবার b) সোমবার c) বুধবার d) শুক্রবার

46. একটি বর্গক্ষেত্র ভূমি বিশিষ্ট পিরামিডের x সংখ্যক তল, y সংখ্যক প্রান্তরেখা এবং z সংখ্যক কৌণিক বিন্দু আছে। x , y এবং z এর মান যথাক্রমে

- a) 4, 10 এবং 5 b) 5, 10 এবং 5
c) 5, 8 এবং 5 d) 5, 5 এবং 5

47. একটি চাকা পাঁচটি পূর্ণ ও একটি অর্ধ আবর্তন করল। এর ফলে চাকার একটি ব্যাসার্ধ OA, চাকার কেন্দ্রে যত সমকোণ উৎপন্ন করবে তা হল

- a) 22 b) 24 c) 20 d) 18



48. দশকের স্থানে 1 আছে এমন সব কটি মৌলিক সংখ্যার যোগফল

- a) 59 b) 60 c) 65 d) 67

49. তালিকা A তে কয়েকটি অসম্পূর্ণ গাণিতিক বিবৃতি এবং তালিকা B তে অসম্পূর্ণ বিবৃতির সম্পূরক শব্দবন্ধ আছে।

তালিকা A: অসম্পূর্ণ গাণিতিক বিবৃতি	তালিকা B: সম্পূরক শব্দবন্ধ
1. ভাজ্য ও ভাজক বিপরীত চিহ্নের হলে ভাগফল	i. ধনাত্মক সংখ্যা
2. বিপরীত চিহ্নের দুটি সংখ্যার গুণফল	ii. ঋণাত্মক সংখ্যা
3. 5 অঙ্কের দুটি বিজোড় সংখ্যার গুণফল	iii. বিজোড় সংখ্যা
4. 5 অঙ্কের একটি জোড় ও একটি বিজোড় সংখ্যার গুণফল	iv. জোড় সংখ্যা

তালিকা A ও তালিকা B এর বিবৃতি ও সম্পূরক শব্দের সঠিক জুড়ি হল

- a) A1-Bi, A2-Bii, A3-Biii, A4-Biv
b) A1-Bii, A2-Biii, A3-Bi, A4-Biv
c) A1-Bii, A2-Bi, A3-Biii, A4-Biv
d) A1-Bi, A2-Biii, A3-Biv, A4-Bii

50. একটি চতুঃস্থলকের তলসংখ্যা, প্রান্তরেখার সংখ্যা ও শীর্ষবিন্দুর সংখ্যার গুণফল

- a) 96 b) 84 c) 112 d) 120

51. $\frac{1}{4}$ থেকে $\frac{3}{4}$ এই দূরত্বের দুই-তৃতীয়াংশের পর x আছে। x এর মান
- $$\frac{1}{4} \text{-----} x \text{-----} \frac{3}{4}$$
- a) $\frac{11}{12}$ b) $\frac{5}{12}$ c) $\frac{7}{12}$ d) $\frac{1}{3}$
52. 5 অঙ্কের ক্ষুদ্রতম ধনাত্মক বিজোড় সংখ্যা থেকে 6 অঙ্কের বৃহত্তম বিজোড় ঋণাত্মক সংখ্যা বিয়োগ করলে পাই
- a) 110002 b) 110000 c) -90000 d) 90000
53. B6, E9, H13, K18... এই শ্রেণির পরবর্তী পদ হল
- a) M23 b) N24 c) M25 d) N26
54. 21210 এর মৌলিক উৎপাদকের সংখ্যা হল
- a) 6 b) 7 c) 4 d) 5
55. 11 অঙ্কের একটি সংখ্যার সর্বোচ্চ স্থানীয় মানের স্থানে 1 আছে। সংখ্যাটিকে 3 অঙ্কের একটি সংখ্যা দিয়ে ভাগ করতে হবে, যে সংখ্যার শতকের স্থানে 7 আছে। ভাগফলের অঙ্কসংখ্যা
- a) 10 b) 9 c) 8 d) 7
56. $0.4 + \frac{1.5}{0.9}$ এর সরলতম মান হল
- a) 2.0 $\bar{6}$ b) 2.6 c) 2.06 d) 2.6 $\bar{0}$
57. p এবং q এক অঙ্কের মৌলিক সংখ্যা এবং ($p \neq q$)। $3p$, $9p^2$ এবং $7pq$ এর গ সা গু একটি জোড় সংখ্যা। p এর মান হবে
- a) 2 b) 3 c) 5 d) 7
58. দুই অঙ্কের কিছু সংখ্যাকে 8 দিয়ে ভাগ করলে 2 অবশিষ্ট থাকে। এই ধরনের সবকটি দুই অঙ্কের সংখ্যার যোগফল
- a) 630 b) 638 c) 648 d) 660
59. 4 অঙ্কের একটি সংখ্যার একটি অঙ্কের স্থান বিনিময় করার পরেও সেটি 4 অঙ্কের সংখ্যাই থাকে। সংখ্যাটির সর্বোচ্চ পরিবর্তন (বৃদ্ধি বা হ্রাস) হতে পারে
- a) 9009 b) 8992 c) 7992 d) 7882
60. পাশের ছবিতে স্কুলকোণের সংখ্যা
- a) 6 b) 5 c) 4 d) 3

