

STATE OLYMPIAD COMBINED TEST-2024

BENGALI VERSION



Question Paper Cum Answer Sheet

Full Marks:-

100 Marks

**CLASS
10**

Time:-

2 Hrs.

DATE:-...../...../ 2024

Name of Student:-.....

Class:- **Roll No:-**

Name of Centre:-.....

-:নির্দেশাবলী:-

- রোল নাম্বারটি পরিষ্কার করে লিখবে।
- প্রশ্নপত্রটি পেয়ে ভালো করে পড়ে উত্তর করবে।
- কেবলমাত্র একটি সঠিক উত্তরে (✓) চিহ্ন দিয়ে উত্তর নির্বাচন করতে হবে।
- শুধু মাত্র কালো অথবা নীল কালির বল পেন ব্যবহার করা যাবে।

Subject	Marks Obtained
English	
Gen. Science	
Mathematics	
TOTAL	

Signature of Student

Signature of Examiner/s

Signature of Invigilator/s



ENGLISH-40
(Grammar-20)

1. Tick the correct option to complete the following sentences:

1×8=8

i) 'In spite of my presence, he was making jokes.' The underlined part of the sentence is a/an

a) Participle Adjective [] b) Nominative absolute []

c) Adverb of Manner [] d) Prepositional Phrase []

ii) 'She is irregular, isn't she?' The sentence is an example of

a) WH – Question [] b) Yes – No Question []

c) Tag Question [] d) None of These []

iii) 'Aditya has been _____ at my Office.'

a) called in [] b) called on [] c) called for [] d) called up []

iv) 'Manashi is very sincere _____ her studies.'

a) at [] b) to [] c) by [] d) in []

v) 'If the ozone layer collapses, the global community will suffer.' The underlined part is –

a) Adverb clause of Reason [] b) Adverb clause of Condition []

c) Adverb clause of Time [] d) Adverb clause of Purpose []

vi) 'Her _____ speech encourages us a lot.'

a) inspiring [] b) sweet [] c) soothing [] d) cunning []

vii) One word expression for the phrase 'The person who worships God' is

a) Priest [] b) Seamstress [] c) Artiste [] d) None of These []

viii) 'You _____ have done this urgent work at that moment.'

a) should [] b) can [] c) could [] d) may []

2. Fill in the blanks with the correct answer :

1×4=4

i) An example of prepositional phrase is _____.

ii) 'They are coming today in time' is in _____ tense.

iii) 'He is one of the best...' The expression is the beginning of _____ degree.

iv) The positive form of the sentence 'None but a hard worker succeeds.' will be

_____.

3. Answer the following questions each in a complete sentence:

2×4=8

i) Turn the following **simple** sentence **into a complex** one:

‘Ramu is too poor to buy a bicycle.’

Ans. _____

ii) Correct the **grammatical error** in the following sentence:

‘The Magistrate and Collector were present there.’

Ans. _____

iii) Change the voice:

‘The gate is beeing locked by the guard .’

Ans. _____

iv) Change the following into Direct Speech:

‘ She told me that she had been taking the breakfast that day in the morning.’

Ans. _____

(Comrehension-10)

4. Read the following passage and answer the questions that follow:

In recent decades, cities have grown so large that now about 50% of the Earth’s population lives in urban areas. There are several reasons for this occurrence. First, the increasing industrialization of the nineteenth century resulted in the creation of many factory jobs, which tended to be located in cities. These jobs, with their promise of a better material life, attracted many people from rural areas. Second, there were many schools established to educate the children of the new factory labourers. The promise of a better education persuaded many families to leave farming communities and move to the cities. Finally, as the cities grew, people established places of leisure, entertainment, and culture, such as sports stadiums, theatres, and museums. For many people, these facilities made city life appear more interesting than life on the farm, and therefore drew them away from rural communities.

I) Fill in the following chart with the information from the above text:

2×2=4

CAUSE	EFFECT
Now about 50% of the Earth’s population lives in urban areas.	
	The facilities made in city life appear more interesting than life on the farming, and therefore drew them away from rural communities.

II) Find the words in the passage above that mean the following. Write them in the space given beside:

2×2=4

a) Metropolitan –

b) Set up –

III) Answer the following question in about 20 words:

1× 2=2

IV) Why city life appears more interesting than life on the farming?

Ans. _____

(Writing & Spoken Expression-10)

5.A) Tick the correct option to complete the following sentences:

1×4=4

i) ‘The teacher said, “What a brilliant student he is!”.’ exclaims

- a) Cheerful [] b) Happy [] c) Praise [] d) Wonder []

ii) “Hurrah! I passed the Exam.” – It is an expression of

- a) Pleasure [] b) Apology [] c) Happiness [] d) Joy []

iii) “Could you please call a Taxi for me ?” suggests-

- a) Enquiring [] b) Advice [] c) Request [] d) None of These []

iv) “We must be careful while driving any vehicle .” Means

- a) Suggestion [] b) Confident [] c) Advice [] d) Proposal []

6.B) Answer the following questions:

2×3=6

i) What will be your beginning lines in an Editorial Letter ?

Ans:- _____

ii) Suppose, you want permission to go to an excursion but your mother tells sorry. How will you convince her ?

Ans:- _____
_____.

iii) ‘Wish you a Happy Journey!’ What does the spoken expression mean ?

Ans:- _____.

GENERAL SCIENCE-20

A) নীচের প্রশ্নগুলির সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো :-

1x5=5

i) বাতাসে নাইট্রোজেনের স্বাভাবিক পরিমাণ হলো-

- a) 0.03% b) 1.04% c) 20.60% d) 77.16%

ii) প্রধান গ্রীনহাউস গ্যাসটি হলো -

- a) O₂ b) O₃ c) CO₂ d) CFC

iii) জৈব বিবর্তনের সাথে সম্পর্কযুক্ত হলো-

- a) ফসফেট b) ডিটারজেন্ট c) DDT d) CFC

iv) সাস্কিং এফেক্ট নিচের কোনটার সাথে সম্পর্কযুক্ত ?

- a) শব্দদূষণ b) জলদূষণ c) মাটিদূষণ d) বায়ুদূষণ

v) বিশ্ব অ্যাজমা দিবস হলো -

- a) 5 সেপ্টেম্বর b) 6 জুন c) 5 মে d) 8 ডিসেম্বর

B) দুই-একটি শব্দে উত্তর দাও -

1x5=5

i) একটি কারমিনোজেনের নাম লেখো ।

Ans:-

ii) পুরো নাম লেখো - P A N

Ans:-

iii) মানুষের শ্রুতি গ্রাহক অঙ্গটির নাম কি ?

Ans:-

iv) পশ্চিমবঙ্গের কোন অরন্যকে UNESCO ওয়ার্ল্ড হেরিটেজ সাইট রূপে ঘোষণা করেছে ?

Ans:-

v) কুইনাইনের উৎস লেখো ।

Ans:-

C) নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও :-

2x5=10

i) ক্রায়োপ্রোটেক্টান্ট কী ? উদাহরণ দাও ।

Ans:-



ii) এনভেসিক প্রজাতি কাকে বলে ?

Ans:-

iii) ওজন হালের ঋতিকর প্রভাব লেখো ।

Ans:-

iv) SPM এর উৎসগুলি কী কী ?

Ans:-

v) কয়েকটি ফ্লুরিনযুক্ত গ্যাসের নাম ও উৎস লেখো যেগুলি গ্রীন হাউস গ্যাস রূপে কাজ করে ।

Ans:-



MATHEMATICS - 40

A) নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির সঠিক উত্তর নির্বাচন করো:-

1x14=14

i) $an^4+bn^3+cn^2+dn+e$ বহুপদী সংখ্যামালার একটি উৎপাদক n^2-1 হলে -

a) $a+c+e = b+d$

b) $a+b+e = c+d$

c) $a+b+c = d+e$

d) $b+c+d = a+c$

ii) ABC সমদ্বিবাহু ত্রিভুজে $AC=BC$ এবং $AB^2 = 2AC^2$ হলে, $\angle C$ এর পরিমাপ-

a) 30°

b) 90°

c) 45°

d) 60°

iii) একটি পোস্টের ভূমিতলের ছায়ার দৈর্ঘ্য পোস্টের উচ্চতার $\sqrt{3}$ গুণ হলে, সূর্যের উন্নতি কোণ -

a) 30°

b) 45°

c) 60°

d) কোনোটিই নয়

iv) কিছু মূলধন নির্দিষ্ট সুদের হারে 5 বছরে 10650 টাকা হয় এবং 6 বছরে 11076 টাকা হয় । ঐ নির্দিষ্ট পরিমাণ মূলধন কত ?

a) 8946 টাকা

b) 8740 টাকা

c) 8520 টাকা

d) 8800 টাকা

v) $a:\frac{27}{64} = \frac{3}{4}:a$ হলে, a এর মান -

a) $\frac{81}{256}$

b) $\frac{27}{64}$

c) $\frac{9}{8}$

d) $\frac{9}{16}$

vi) $p+q=\sqrt{5}$ এবং $p-q=\sqrt{3}$ হলে, p^2+q^2 এর মান হবে -

a) 8

b) 4

c) 2

d) -2

vii) একটি চোঙের ভূমির ক্ষেত্রফল 13.86 বর্গমিটার এবং উচ্চতা 8 মিটার হলে, চোঙটির আয়তন হল-

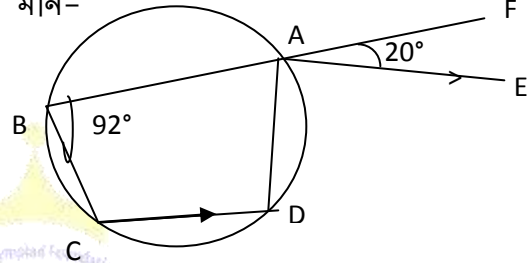
a) 108.68 বর্গমিটার

b) 110.88 বর্গমিটার

c) 110.88 ঘন মিটার

d) 111.88 ঘন মিটার

viii) পাশের চিত্রে ABCD বৃত্তস্থ চতুর্ভুজ, BA কে F বিন্দু পর্যন্ত বর্ধিত করা হলো। AE||CD, $\angle ABC=92^\circ$ এবং $\angle FAE = 20^\circ$, $\angle BCD$ এর মান-



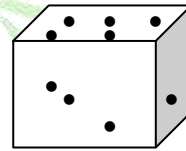
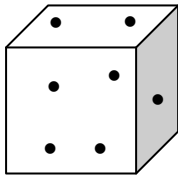
a) 20°

b) 88°

c) 108°

d) 72°

ix) একটি ঘনকের দুটি অবস্থানের চিত্র দেওয়া হলো, 4 এর বিপরীতে কোন সংখ্যা থাকবে ?



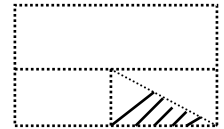
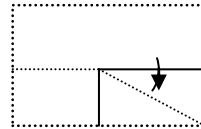
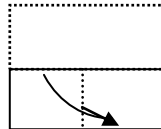
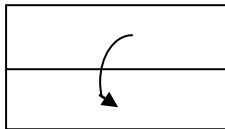
a) 1

b) 6

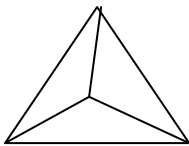
c) 5

d) 3

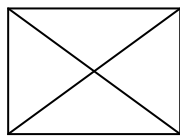
x) একটি কাগজের টুকরোকে প্রথমে ভাঁজ করা হলো, কাটা হলো এবং তারপর আবার ভাঁজ খোলা হলো। ভাঁজ খোলার পরে কোন আকারটি দেখা যাবে ?



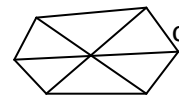
a)



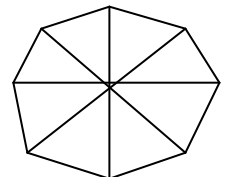
b)



c)



d)



xi) A এবং B দুই ভাই। C এবং D দুই বোন, A এর ছেলে D এর ভাই, তবে B, C এর সঙ্গে কিভাবে সম্পর্কিত ?

a) বাবা

b) ভাই

c) ঠাকুরদা

d) কাকা

xii) একজন ব্যক্তি পশ্চিম দিকে মুখ করেছিল। সে প্রথমে 45° ঘড়ির কাটার দিকে, তারপর 180° একই দিকে এবং তারপরে 270° ঘড়ির কাটার বিপরীত দিকে, ঘুরল। বর্তমানে তিনি কোন দিকে মুখ করে আছেন ?

a) দক্ষিণ

b) উত্তর পশ্চিম

c) পশ্চিম

d) দক্ষিণ পশ্চিম

xiii) ‘?’ চিহ্নিত স্থানটি পূরণ করো:

13, 32, 24, 43, 35, _____? 46, 65, 57, 76

a) 45

b) 52

c) 54

d) 55

xiv) যদি \div মানে $+$, $-$ মানে \div , \times মানে $-$ এবং $+$ মানে \times হয়, তবে

$$\frac{(36 \times 4) - 8 \times 4}{4 + 8 \times 2 + 16 \div 1}$$

a) 0

b) 8

c) 12

d) 16

2) নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও:

2X7=14

i) $5x^2 + 2x - 3 = 0$ দ্বিঘাত সমীকরণের দুটি বীজ α ও β হলে, $\frac{\alpha^3}{\beta} + \frac{\beta^2}{\alpha}$ এর মান নির্ণয় করো।

ii) O কেন্দ্রীয় বৃত্তের উপর A, B, C তিনটি বিন্দু এমনভাবে অবস্থিত যে, AOCB একটি সামান্তরিক। $\angle AOC$ এর মান নির্ণয় করো।

iii) একটি পরিসংখ্যা বিভাজনের গড় 8.1, $\sum f_i x_i = 132 + 5k$ এবং $\sum f_i = 20$ হলে k এর মান নির্ণয় করো।

iv) সমান দৈর্ঘ্যের ব্যাস এবং সমান উচ্চতা বিশিষ্ট নিরেট লম্ব-বৃত্তাকার চোঙ, নিরেট লম্ব-বৃত্তাকার শঙ্কু এবং নিরেট গোলকের আয়তনের অনুপাত নির্ণয় করো।

v) যদি DIAMOND কে VQYMKLV এবং GOLD কে SKNV দিয়ে কোড করা হয়, তবে SILVER এর কোড নির্ণয় করো।



vi) সংখ্যা সিরিজটি সম্পূর্ণ করো :

5, 5, 12, 38, 101, _____ , _____ .

vii) একটি ব্যবসায়, অনুজ এবং চিরাগের মূলধনের অনুপাত 4:2, অনুজ এবং বিমলের মূলধনের অনুপাত 6:4, যদি সেই ব্যবসায় মোট 3, 14, 600 টাকা লাভ হয়, তবে বিমল কত টাকা পাবে ?

3) নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও:

3X4=12

i) দেখাও যে $2(\cos^6 \theta + \sin^6 \theta) - 3(\cos^4 \theta + \sin^4 \theta) + 1 = 0$

ii) 3.6m দৈর্ঘ্য, 2.4m প্রস্থ এবং 1.2m উচ্চতা বিশিষ্ট ঢাকনা ছাড়া একটি জলাধারে 9000 লিটার জল ধরে। জলাধারটির চার দেওয়াল 5 সেমি পুরু হলে, জলাধারটির মেঝে কত সেমি পুরু নির্ণয় করো।



iii) একটি মূল্যবান পাথর দুর্ঘটনাবশত নিচে পড়ে যাওয়ায় তিনটি টুকরো হয়ে যায়। যাদের ওজনের অনুপাত 2:3:5। পাথরটির মূল্য তার ওজনের ত্রিঘাতের সঙ্গে সরলভেদে আছে। পাথরটি ভেঙে যাওয়া ক্ষতির শতকরা হার নির্ণয় করো। [ভেদতত্ত্ব প্রয়োগ করে]

iv) শতকরা বার্ষিক কত চক্রবৃদ্ধি হার সুদে 1200 টাকার 2 বছরের সমূল চক্রবৃদ্ধি 1348.32 হবে ?