

◆ **COMPETITIVE EXAM SET 1** ◆

প্রতিযোগিতামূলক পরীক্ষার মডেল প্রশ্নপত্র

◆ পূর্ণাঙ্গ ব্যাখ্যা সহ ◆

□ সময়

২৫ মিনিট

মোট প্রশ্ন

২৫ টি

পূর্ণমান

২৫

Math

৫ টি

GI

৫ টি

English

৫ টি

GK

১০ টি

নির্দেশাবলী

১. প্রতিটি প্রশ্নের জন্য ১ নম্বর বরাদ্দ।
২. □ নেগেটিভ মার্কিং প্রযোজ্য — ৩টি ভুল উত্তরের জন্য ১ নম্বর কাটা যাবে (-1/3)।
৩. মোট সময় ২৫ মিনিট। সময়মতো শেষ করুন।
৪. প্রতিটি প্রশ্নের চারটি বিকল্প আছে; সঠিক উত্তর একটিই।
৫. সন্দেহজনক প্রশ্ন এড়িয়ে যাওয়াই বুদ্ধিমানের কাজ — কারণ ভুলে নম্বর কাটবে।
৬. প্রতিটি প্রশ্নের পূর্ণাঙ্গ ব্যাখ্যা সহ উত্তরমালা শেষ অংশে দেওয়া আছে।

Section A — গণিত (Mathematics) (5 টি প্রশ্ন)

Q1. একটি দ্রব্য 25% লাভে বিক্রি করলে 600 টাকা পাওয়া যায়। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত?

(A) 460 টাকা

(B) 480 টাকা

(C) 500 টাকা

(D) 520 টাকা

Q2. A ও B একটি কাজ যথাক্রমে 12 ও 18 দিনে করতে পারে। দুজনে একসাথে কাজটি কত দিনে শেষ করবে?

(A) 6 দিন

(B) 7.2 দিন

(C) 7.5 দিন

(D) 8 দিন

Q3. একটি সংখ্যার 40% যদি 96 হয়, তাহলে সংখ্যাটির 75% কত?

(A) 160

(B) 180

(C) 200

(D) 240

Q4. একটি ট্রেন 90 কিমি/ঘণ্টা গতিতে চলে 200 মিটার দীর্ঘ একটি প্ল্যাটফর্ম 16 সেকেন্ডে অতিক্রম করে। ট্রেনটির দৈর্ঘ্য কত?

(A) 150 মিটার

(B) 200 মিটার

(C) 250 মিটার

(D) 300 মিটার

Q5. 5000 টাকা 8% সুদের হারে 3 বছরের জন্য চক্রবৃদ্ধি সুদে রাখা হলো। 3 বছর পর সুদ-আসল কত হবে? (প্রায়)

(A) 6298 টাকা

(B) 6299 টাকা

(C) 6249 টাকা

(D) 6300 টাকা

Section B — General Intelligence (5 টি প্রশ্ন)

Q6. শ্রেণিটি সম্পূর্ণ করুন: 2, 6, 12, 20, 30, ?

(A) 40

(B) 42

(C) 44

(D) 46

Q7. যদি 'CAT' কে কোড করা হয় 'DBU', তাহলে 'DOG' কে কী কোড করা হবে?

(A) EPH

(B) FPI

(C) EQH

(D) DPH

Q8. বেমানান শব্দটি চিহ্নিত করুন:

(A) আম

(B) কলা

(C) আঙুর

(D) আলু

Q9. রাজু পূর্বদিকে 5 কিমি গেলো, তারপর ডানে ঘুরে 3 কিমি, তারপর আবার ডানে ঘুরে 5 কিমি গেলো। সে শুরুর স্থান থেকে কোন দিকে ও কত দূরে আছে?

(A) উত্তরে 3 কিমি

(B) দক্ষিণে 3 কিমি

(C) পূর্বে 5 কিমি

(D) পশ্চিমে 5 কিমি

Q10. A, B-এর ভাই। C, A-এর মা। D, C-এর বাবা। D-এর সাথে B-এর সম্পর্ক কী?

(A) দাদা/নানা

(B) বাবা

(C) চাচা/মামা

(D) ভাই

Section C — English (5 টি প্রশ্ন)**Q11. Choose the correct synonym of 'BENEVOLENT':**

(A) Cruel

(B) Kind

(C) Selfish

(D) Greedy

Q12. Choose the correctly spelt word:

(A) Accomodate

(B) Acommodate

(C) Accommodate

(D) Acomodate

Q13. Fill in the blank: She has been working here ____ 2015.

(A) for

(B) since

(C) from

(D) at

Q14. Choose the antonym of 'TRANSPARENT':

(A) Clear

(B) Visible

(C) Opaque

(D) Bright

Q15. Identify the part of speech of the underlined word: He runs 'fast'.

(A) Adjective

(B) Adverb

(C) Noun

(D) Verb

Section D — সাধারণ জ্ঞান (GK) (10 টি প্রশ্ন)

Q16. ভারতের সংবিধান কত সালে গৃহীত হয়?

(A) 1947

(B) 1949

(C) 1950

(D) 1952

Q17. 'জনগণমন' কে রচনা করেন?

(A) বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়

(B) রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর

(C) কাজী নজরুল ইসলাম

(D) সরোজিনী নাইডু

Q18. সবুজ বিপ্লবের জনক কে?

(A) এম. এস. স্বামীনাথন	(B) নরম্যান বোরলগ
(C) ভার্গিস কুরিয়েন	(D) এ. পি. জে. আবদুল কালাম

Q19. ভারতের জাতীয় পশু কোনটি?

(A) সিংহ	(B) হাতি
(C) বাঘ	(D) চিতা

Q20. মানবদেহে মোট কয়টি হাড় থাকে?

(A) 196	(B) 206
(C) 216	(D) 226

Q21. RBI-এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত?

(A) দিল্লি	(B) কলকাতা
(C) মুম্বাই	(D) চেন্নাই

Q22. নিচের কোনটি সবচেয়ে বড় গ্রহ?

(A) পৃথিবী	(B) শনি
(C) বৃহস্পতি	(D) ইউরেনাস

Q23. ভারতের প্রথম মহিলা প্রধানমন্ত্রী কে ছিলেন?

(A) সরোজিনী নাইডু	(B) ইন্দিরা গান্ধী
(C) প্রতিভা পাতিল	(D) সুষমা স্বরাজ

Q24. নিচের কোনটি ভিটামিন C-এর সবচেয়ে ভালো উৎস?

(A) দুধ	(B) ডিম
(C) আমলকী	(D) মাছ

Q25. অলিম্পিক গেমস কত বছর অন্তর অনুষ্ঠিত হয়?

(A) 2 বছর	(B) 3 বছর
(C) 4 বছর	(D) 5 বছর

◆ উত্তরমালা ও পূর্ণাঙ্গ ব্যাখ্যা ◆

Answer Key with Detailed Explanations

Section A — গণিত (Solutions) (5 টি প্রশ্ন)

Q1. একটি দ্রব্য 25% লাভে বিক্রি করলে 600 টাকা পাওয়া যায়। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত?

✓ সঠিক উত্তর: (B) 480 টাকা

ব্যাখ্যা (Explanation):

ধরি, ক্রয়মূল্য = x টাকা।

25% লাভে বিক্রয়মূল্য = $x + (25/100) \times x = x \times 125/100 = 5x/4$

প্রশ্নানুসারে, $5x/4 = 600$

অতএব, $x = 600 \times 4/5 = 480$ টাকা।

সুতরাং ক্রয়মূল্য = 480 টাকা।

Q2. A ও B একটি কাজ যথাক্রমে 12 ও 18 দিনে করতে পারে। দুজনে একসাথে কাজটি কত দিনে শেষ করবে?

✓ সঠিক উত্তর: (B) 7.2 দিন

ব্যাখ্যা (Explanation):

A-এর এক দিনের কাজ = $1/12$ অংশ

B-এর এক দিনের কাজ = $1/18$ অংশ

একসাথে এক দিনের কাজ = $1/12 + 1/18 = (3+2)/36 = 5/36$ অংশ

অতএব, পুরো কাজ শেষ করতে সময় = $36/5 = 7.2$ দিন।

Q3. একটি সংখ্যার 40% যদি 96 হয়, তাহলে সংখ্যাটির 75% কত?

✓ সঠিক উত্তর: (B) 180

ব্যাখ্যা (Explanation):

ধরি, সংখ্যাটি = x

প্রশ্নানুসারে, x -এর 40% = 96

অর্থাৎ, $x \times 40/100 = 96 \rightarrow x = 96 \times 100/40 = 240$

সংখ্যাটির 75% = $240 \times 75/100 = 180$

Q4. একটি ট্রেন 90 কিমি/ঘণ্টা গতিতে চলে 200 মিটার দীর্ঘ একটি প্ল্যাটফর্ম 16 সেকেন্ডে অতিক্রম করে। ট্রেনটির দৈর্ঘ্য কত?

✓ সঠিক উত্তর: (B) 200 মিটার

ব্যাখ্যা (Explanation):

গতিকে মি/সে এ রূপান্তর: 90 কিমি/ঘণ্টা = $90 \times 5/18 = 25$ মি/সে

16 সেকেন্ডে অতিক্রান্ত মোট দূরত্ব = গতি \times সময় = $25 \times 16 = 400$ মিটার

প্ল্যাটফর্ম অতিক্রম করতে ট্রেনের দৈর্ঘ্য + প্ল্যাটফর্মের দৈর্ঘ্য পার করতে হয়।

সুতরাং, ট্রেনের দৈর্ঘ্য = $400 - 200 = 200$ মিটার।

Q5. 5000 টাকা 8% সুদের হারে 3 বছরের জন্য চক্রবৃদ্ধি সুদে রাখা হলো। 3 বছর পর সুদ-আসল কত হবে? (প্রায়)

✓ সঠিক উত্তর: (A) 6298 টাকা

ব্যাখ্যা (Explanation):

চক্রবৃদ্ধি সূত্র: $A = P(1 + r/100)^n$

এখানে $P = 5000$, $r = 8$, $n = 3$

$A = 5000 \times (1 + 8/100)^3 = 5000 \times (1.08)^3$

$$(1.08)^3 = 1.08 \times 1.08 \times 1.08 \approx 1.259712$$

$$A = 5000 \times 1.259712 \approx 6298.56 \approx 6298 \text{ টাকা।}$$

Section B — General Intelligence (Solutions) (5 টি প্রশ্ন)

Q6. শ্রেণিটি সম্পূর্ণ করুন: 2, 6, 12, 20, 30, ?

✓ সঠিক উত্তর: (B) 42

ব্যাখ্যা (Explanation):

পার্থক্য পরীক্ষা করি:

$$6 - 2 = 4$$

$$12 - 6 = 6$$

$$20 - 12 = 8$$

$$30 - 20 = 10$$

অতএব পরের পার্থক্য = 12

$$\text{পরবর্তী সংখ্যা} = 30 + 12 = 42।$$

(সূত্র: $n(n+1)$ — অর্থাৎ $1 \times 2, 2 \times 3, 3 \times 4, 4 \times 5, 5 \times 6, 6 \times 7 = 42$)

Q7. যদি 'CAT' কে কোড করা হয় 'DBU', তাহলে 'DOG' কে কী কোড করা হবে?

✓ সঠিক উত্তর: (A) EPH

ব্যাখ্যা (Explanation):

প্যাটার্ন: প্রতিটি অক্ষরের সাথে +1 যোগ করা হচ্ছে।

$C \rightarrow D (+1), A \rightarrow B (+1), T \rightarrow U (+1)$ — তাই $CAT \rightarrow DBU$

একইভাবে DOG-এর ক্ষেত্রে:

D → E, O → P, G → H

সুতরাং DOG → EPHI

Q8. বেমানান শব্দটি চিহ্নিত করুন:

✓ সঠিক উত্তর: (D) আলু

ব্যাখ্যা (Explanation):

আম, কলা ও আঙুর — তিনটিই ফল।

আলু একটি সবজি (মূল জাতীয় উদ্ভিদ)।

অতএব বেমানান শব্দটি 'আলু'।

Q9. রাজু পূর্বদিকে 5 কিমি গেলো, তারপর ডানে ঘুরে 3 কিমি, তারপর আবার ডানে ঘুরে 5 কিমি গেলো। সে শুরুর স্থান থেকে কোন দিকে ও কত দূরে আছে?

✓ সঠিক উত্তর: (B) দক্ষিণে 3 কিমি

ব্যাখ্যা (Explanation):

ধাপ ১: পূর্বদিকে 5 কিমি — পূর্বে অবস্থান।

ধাপ ২: ডানে ঘোরা মানে এখন দক্ষিণমুখী — 3 কিমি দক্ষিণে।

ধাপ ৩: আবার ডানে ঘোরা মানে এখন পশ্চিমমুখী — 5 কিমি পশ্চিমে।

ফলে পূর্বের 5 কিমি ও পশ্চিমের 5 কিমি কাটাকাটি হয়ে যায়।

অবশিষ্ট থাকে — শুরুর স্থান থেকে দক্ষিণে 3 কিমি।

Q10. A, B-এর ভাই। C, A-এর মা। D, C-এর বাবা। D-এর সাথে B-এর সম্পর্ক কী?

✓ সঠিক উত্তর: (A) দাদা/নানা

ব্যাখ্যা (Explanation):

A ও B পরস্পর ভাই — অর্থাৎ একই বাবা-মায়ের সন্তান।

C হলো A-এর মা — অতএব C, B-এরও মা।

D হলো C-এর বাবা — অর্থাৎ B-এর মায়ের বাবা।

মায়ের বাবা = নানা (অথবা মাতামহ); বাবার বাবা হলে = দাদা।

সুতরাং D হলো B-এর দাদা/নানা।

Section C — English (Solutions) (5 টি প্রশ্ন)

Q11. Choose the correct synonym of 'BENEVOLENT':

✓ সঠিক উত্তর: (B) Kind

ব্যাখ্যা (Explanation):

'Benevolent' শব্দের অর্থ — দয়ালু পরোপকারী।

'Kind' শব্দের অর্থ — দয়ালু। এটিই সঠিক synonym।

Cruel = নিষ্ঠুর (antonym), Selfish = স্বার্থপর, Greedy = লোভী।

Q12. Choose the correctly spelt word:

✓ সঠিক উত্তর: (C) Accommodate

ব্যাখ্যা (Explanation):

সঠিক বানান হলো 'Accommodate' — অর্থ থাকার ব্যবস্থা করা।

এই শব্দে 'cc' এবং 'mm' — দুটি double letter আছে।

মনে রাখার কৌশল: দুটি c এবং দুটি m — মোট চারটি double consonant।

Q13. Fill in the blank: She has been working here ____ 2015.

✓ সঠিক উত্তর: (B) since

ব্যাখ্যা (Explanation):

Present Perfect Continuous Tense-এ:

- 'since' ব্যবহৃত হয় নির্দিষ্ট সময়ের শুরুতে (point of time) — যেমন 2015, Monday, June।
 - 'for' ব্যবহৃত হয় সময়ের পরিমাণের সাথে — যেমন 5 years, 2 months।
- এখানে '2015' একটি নির্দিষ্ট বছর, তাই 'since' সঠিক।

Q14. Choose the antonym of 'TRANSPARENT':

✓ সঠিক উত্তর: (C) Opaque

ব্যাখ্যা (Explanation):

'Transparent' অর্থ — স্বচ্ছ (যার মধ্য দিয়ে দেখা যায়)।

এর বিপরীত শব্দ হলো 'Opaque' — অস্বচ্ছ (যার মধ্য দিয়ে দেখা যায় না)।

Clear ও Visible হলো synonym; Bright মানে উজ্জ্বল — সম্পর্কহীন।

Q15. Identify the part of speech of the underlined word: He runs 'fast'.

✓ সঠিক উত্তর: (B) Adverb

ব্যাখ্যা (Explanation):

এখানে 'fast' শব্দটি verb 'runs'-কে modify করছে — অর্থাৎ কীভাবে দৌড়ায় তা বোঝাচ্ছে।

যে শব্দ verb-কে modify করে, তা হলো Adverb।

নোট: 'fast' শব্দটি adjective হিসেবেও ব্যবহৃত হয় (a fast car), তবে এই বাক্যে এটি adverb।

Section D — সাধারণ জ্ঞান (Solutions) (10 টি প্রশ্ন)

Q16. ভারতের সংবিধান কত সালে গৃহীত হয়?**✓ সঠিক উত্তর: (B) 1949****ব্যাখ্যা (Explanation):**

ভারতের সংবিধান গৃহীত হয় ২৬ নভেম্বর, ১৯৪৯ সালে।

সংবিধান কার্যকর হয় ২৬ জানুয়ারি, ১৯৫০ সালে — যা প্রজাতন্ত্র দিবস হিসেবে পালিত হয়।

ভারত স্বাধীনতা পায় ১৫ আগস্ট, ১৯৪৭ সালে।

সংবিধান প্রস্তুত করতে সময় লেগেছিল ২ বছর ১১ মাস ১৮ দিন।

Q17. 'জনগণমন' কে রচনা করেন?**✓ সঠিক উত্তর: (B) রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর****ব্যাখ্যা (Explanation):**

'জনগণমন-অধিনায়ক জয় হে' রচনা করেন রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর।

এটি ১৯১১ সালে প্রথম গাওয়া হয় কলকাতায়, ভারতীয় জাতীয় কংগ্রেসের অধিবেশনে।

১৯৫০ সালের ২৪ জানুয়ারি এটি ভারতের জাতীয় সঙ্গীত হিসেবে গৃহীত হয়।

নোট: 'বন্দে মাতরম' রচনা করেন বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায় — এটি জাতীয় গান।

Q18. সবুজ বিপ্লবের জনক কে?**✓ সঠিক উত্তর: (B) নরম্যান বোরলগ****ব্যাখ্যা (Explanation):**

বিশ্বে সবুজ বিপ্লবের জনক — নরম্যান বোরলগ (আমেরিকান কৃষিবিজ্ঞানী)।

তিনি ১৯৭০ সালে শান্তিতে নোবেল পুরস্কার পান।

ভারতে সবুজ বিপ্লবের জনক — এম. এস. স্বামীনাথন।

ভার্গিস কুরিয়েন = শ্বেত বিপ্লব (দুধ); এ. পি. জে. আবদুল কালাম = মিসাইল ম্যান।

Q19. ভারতের জাতীয় পশু কোনটি?**✓ সঠিক উত্তর: (C) বাঘ****ব্যাখ্যা (Explanation):**

ভারতের জাতীয় পশু — রয়াল বেঙ্গল টাইগার (বাঘ)।

১৯৭৩ সালে এটি জাতীয় পশু ঘোষিত হয়।

ভারতের জাতীয় প্রতীকে অশোক স্তম্ভে চারটি সিংহ আছে — কিন্তু জাতীয় পশু বাঘ।

জাতীয় পাখি — ময়ূর; জাতীয় ফুল — পদ্ম; জাতীয় ফল — আম; জাতীয় বৃক্ষ — বটগাছ।

Q20. মানবদেহে মোট কয়টি হাড় থাকে?**✓ সঠিক উত্তর: (B) 206****ব্যাখ্যা (Explanation):**

প্রাপ্তবয়স্ক মানবদেহে মোট হাড়ের সংখ্যা = 206টি।

নবজাতকের দেহে প্রায় ৩০০টি হাড় থাকে — বয়স বাড়ার সাথে সাথে কিছু হাড় জুড়ে গিয়ে ২০৬টিতে দাঁড়ায়।

এর মধ্যে: মাথার খুলিতে ২২টি, মেরুদণ্ডে ৩৩টি, পাঁজরে ২৪টি।

সবচেয়ে বড় হাড় — ফিমার (উরুর হাড়); সবচেয়ে ছোট — স্টেপিস (কানের হাড়)।

Q21. RBI-এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত?**✓ সঠিক উত্তর: (C) মুম্বাই****ব্যাখ্যা (Explanation):**

ভারতীয় রিজার্ভ ব্যাংক (RBI)-এর সদর দপ্তর মুম্বাই-এ অবস্থিত।

RBI প্রতিষ্ঠিত হয় ১ এপ্রিল, ১৯৩৫ সালে কলকাতায়; পরে ১৯৩৭ সালে মুম্বাইতে স্থানান্তরিত হয়।

RBI-কে জাতীয়করণ করা হয় ১৯৪৯ সালের ১ জানুয়ারি।

RBI-এর প্রথম গভর্নর — স্যার অসবর্ন স্মিথ; প্রথম ভারতীয় গভর্নর — সি. ডি. দেশমুখ।

Q22. নিচের কোনটি সবচেয়ে বড় গ্রহ?

✓ সঠিক উত্তর: (C) বৃহস্পতি

ব্যাখ্যা (Explanation):

সৌরজগতের সবচেয়ে বড় গ্রহ — বৃহস্পতি (Jupiter)।

এর ভর পৃথিবীর প্রায় ৩১৮ গুণ এবং ব্যাস প্রায় ১১ গুণ।

আকার অনুসারে ক্রম: বৃহস্পতি > শনি > ইউরেনাস > নেপচুন > পৃথিবী > শুক্র > মঙ্গল > বুধ।

সূর্য থেকে দূরত্ব অনুসারে: বুধ, শুক্র, পৃথিবী, মঙ্গল, বৃহস্পতি, শনি, ইউরেনাস, নেপচুন।

Q23. ভারতের প্রথম মহিলা প্রধানমন্ত্রী কে ছিলেন?

✓ সঠিক উত্তর: (B) ইন্দিরা গান্ধী

ব্যাখ্যা (Explanation):

ভারতের প্রথম ও একমাত্র মহিলা প্রধানমন্ত্রী — ইন্দিরা গান্ধী।

তিনি প্রথম ১৯৬৬ থেকে ১৯৭৭ সাল পর্যন্ত এবং পরে ১৯৮০ থেকে ১৯৮৪ সাল পর্যন্ত প্রধানমন্ত্রী ছিলেন।

সরোজিনী নাইডু — ভারতের প্রথম মহিলা রাজ্যপাল (উত্তরপ্রদেশ)।

প্রতিভা পাতিল — ভারতের প্রথম মহিলা রাষ্ট্রপতি।

Q24. নিচের কোনটি ভিটামিন C-এর সবচেয়ে ভালো উৎস?

✓ সঠিক উত্তর: (C) আমলকী

ব্যাখ্যা (Explanation):

ভিটামিন C-এর (Ascorbic Acid) সর্বোৎকৃষ্ট প্রাকৃতিক উৎস — আমলকী।

এছাড়াও — কমলালেবু, পেয়ারা, লেবু, টমেটো ভিটামিন C-এর ভালো উৎস।

ভিটামিন C-এর অভাবে স্কার্ভি রোগ হয় (দাঁতের মাড়ি থেকে রক্তপাত)।

দুধ ও ডিমে ভিটামিন A, B, D থাকে; মাছে প্রধানত ভিটামিন D ও প্রোটিন থাকে।

Q25. অলিম্পিক গেমস কত বছর অন্তর অনুষ্ঠিত হয়?

✓ সঠিক উত্তর: (C) 4 বছর

ব্যাখ্যা (Explanation):

অলিম্পিক গেমস প্রতি ৪ বছর অন্তর অনুষ্ঠিত হয়।

আধুনিক অলিম্পিকের প্রবর্তক — পিয়ের দ্য কুবার্তিন।

প্রথম আধুনিক অলিম্পিক ১৮৯৬ সালে এথেন্সে (গ্রীস) অনুষ্ঠিত হয়।

গ্রীষ্মকালীন ও শীতকালীন অলিম্পিক — দুটিই ৪ বছর অন্তর, কিন্তু তারা ২ বছরের ব্যবধানে আসে।

◆◆◆ সমাপ্ত ◆◆◆

Best Wishes — পার্থ সরকার

Smart Competitive School | parthastudyhub.com

◆ **COMPETITIVE EXAM SET — 02** ◆

প্রতিযোগিতামূলক পরীক্ষার মডেল প্রশ্নপত্র — সেট ২

◆ পূর্ণাঙ্গ ব্যাখ্যা সহ ◆ কঠিন স্তরের প্রশ্ন ◆

□ সময়

২৫ মিনিট

মোট প্রশ্ন

২৫ টি

পূর্ণমান

২৫

Math

৫ টি

GI

৫ টি

English

৫ টি

GK

১০ টি

নির্দেশাবলী

১. প্রতিটি প্রশ্নের জন্য ১ নম্বর বরাদ্দ।
২. □ নেগেটিভ মার্কিং প্রযোজ্য — ৩টি ভুল উত্তরের জন্য ১ নম্বর কাটা যাবে (-1/3)।
৩. মোট সময় ২৫ মিনিট। সময়মতো শেষ করুন।
৪. প্রতিটি প্রশ্নের চারটি বিকল্প আছে; সঠিক উত্তর একটিই।
৫. সন্দেহজনক প্রশ্ন এড়িয়ে যাওয়াই বুদ্ধিমানের কাজ — কারণ ভুলে নম্বর কাটবে।
৬. প্রতিটি প্রশ্নের পূর্ণাঙ্গ ব্যাখ্যা সহ উত্তরমালা শেষ অংশে দেওয়া আছে।

Section A — গণিত (Mathematics) (5 টি প্রশ্ন)

Q1. একটি দ্রব্যের ক্রয়মূল্য 800 টাকা। বিক্রেতা প্রথমে 25% লাভে ধার্য মূল্য রাখে, পরে 10% ছাড় দিয়ে বিক্রি করে। প্রকৃত লাভ শতকরা কত?

(A) 12.5%

(B) 15%

(C) 12%

(D) 13.5%

Q2. একটি নৌকা স্রোতের অনুকূলে 5 ঘণ্টায় 60 কিমি যায় এবং স্রোতের প্রতিকূলে 6 ঘণ্টায় 36 কিমি ফিরে আসে। স্থির জলে নৌকার গতি কত?

(A) 8 কিমি/ঘণ্টা

(B) 9 কিমি/ঘণ্টা

(C) 10 কিমি/ঘণ্টা

(D) 12 কিমি/ঘণ্টা

Q3. একটি ব্যাগে 3 টাকা, 50 পয়সা এবং 25 পয়সার মুদ্রা যথাক্রমে 1:2:4 অনুপাতে আছে। যদি মোট টাকা 75 হয়, তবে 50 পয়সার মুদ্রা কতটি?

(A) 20 টি

(B) 30 টি

(C) 40 টি

(D) 60 টি

Q4. একটি ঘড়ির কাঁটা দুপুর 3:15 মিনিটে ঘণ্টার কাঁটা ও মিনিটের কাঁটার মধ্যবর্তী

কোণ কত ডিগ্রি?

(A) 0°

(B) 7.5°

(C) 15°

(D) 22.5°

Q5. একটি ঘনকের প্রতিটি বাহু 25% বৃদ্ধি পেলে এর আয়তন শতকরা কত বৃদ্ধি পাবে?

(A) 75%

(B) 95.3125%

(C) 50%

(D) 100%

Section B — General Intelligence (5 টি প্রশ্ন)

Q6. শ্রেণিটি সম্পূর্ণ করুন: 7, 14, 28, 56, 112, ?

(A) 168

(B) 196

(C) 224

(D) 256

Q7. যদি 'PAPER' কে কোড করা হয় 'OZODQ', তাহলে 'PENCIL' কে কী কোড করা হবে?

(A) ODMBHK

(B) OEMCHK

(C) ODNCHK

(D) OFMBJK

Q8. এক ব্যক্তি 30 মিটার উত্তরে গিয়ে বাঁদিকে ঘুরে 40 মিটার গেলেন। আবার বাঁদিকে ঘুরে 30 মিটার গেলেন। শুরুর স্থান থেকে তিনি কত দূরে ও কোন দিকে আছেন?

(A) 40 মিটার পূর্বে

(B) 40 মিটার পশ্চিমে

(C) 50 মিটার দক্ষিণে

(D) 70 মিটার পশ্চিমে

Q9. একটি পরিবারে ৬ জন সদস্য — A, B, C, D, E, F। A হলো B-এর স্বামী এবং C-এর বাবা। D হলো E-এর মেয়ে এবং B-এর বোন। F হলো C-এর স্ত্রী। তাহলে E হলো A-এর কী?

(A) মা

(B) বোন

(C) শাশুড়ি

(D) শ্বশুর-শাশুড়ি

Q10. প্রদত্ত শব্দগুলোকে অভিধান অনুসারে সাজালে কোনটি তৃতীয় স্থানে আসবে?
Pavilion, Pasture, Pacific, Pageant

(A) Pavilion

(B) Pasture

(C) Pacific

(D) Pageant

Section C — English (5 টি প্রশ্ন)**Q11.** Choose the correct synonym of 'EPHEMERAL':

(A) Permanent

(B) Short-lived

(C) Eternal

(D) Powerful

Q12. Identify the error: 'Each of the boys / have completed / their homework / on time.'

(A) Each of the boys

(B) have completed

(C) their homework

(D) on time

Q13. Choose the correct passive voice of: 'They are building a new bridge.'

(A) A new bridge is built by them.

(B) A new bridge is being built by them.

(C) A new bridge has been built by them.

(D) A new bridge was built by them.

Q14. Choose the meaning of the idiom 'TO BURN THE MIDNIGHT OIL':

(A) To waste money	(B) To work or study late at night
(C) To start a fire	(D) To celebrate at night

Q15. Fill in the blank with the correct word: 'I have been working here ____ five years.'

(A) since	(B) for
(C) from	(D) during

Section D — সাধারণ জ্ঞান (GK) (10 টি প্রশ্ন)

Q16. ভারতের সংবিধানের কত নম্বর ধারায় 'অস্পৃশ্যতা বিলোপ' সংক্রান্ত বিধান আছে?

(A) ১৪ নং ধারা	(B) ১৭ নং ধারা
(C) ২১ নং ধারা	(D) ২৫ নং ধারা

Q17. নিচের কোন রাজবংশ গুপ্ত সাম্রাজ্যের পূর্ববর্তী?

(A) মৌর্য

(B) কুষণ

(C) সাতবাহন

(D) সবগুলো

Q18. মানবদেহে রক্ত জমাট বাঁধতে সাহায্য করে কোন ভিটামিন?

(A) ভিটামিন A

(B) ভিটামিন D

(C) ভিটামিন K

(D) ভিটামিন E

Q19. 'কন্যাকুমারী' উপদ্বীপ ভারতের কোন রাজ্যে অবস্থিত?

(A) কেরালা

(B) তামিলনাড়ু

(C) কর্ণাটক

(D) অন্ধ্রপ্রদেশ

Q20. কোন গ্যাসকে 'লাফিং গ্যাস' বলা হয়?

(A) কার্বন মনোক্সাইড

(B) মিথেন

(C) নাইট্রাস অক্সাইড

(D) সালফার ডাই অক্সাইড

Q21. ভারতের 'পঞ্চশীল চুক্তি' কোন দুটি দেশের মধ্যে স্বাক্ষরিত হয়েছিল?

(A) ভারত-পাকিস্তান

(B) ভারত-চীন

(C) ভারত-নেপাল

(D) ভারত-শ্রীলঙ্কা

Q22. নোবেল পুরস্কার কোন সালে প্রথম প্রদান করা হয়?

(A) 1895

(B) 1901

(C) 1905

(D) 1910

Q23. 'রেড ফোর্ট' (লাল কেল্লা) কে নির্মাণ করেন?

(A) আকবর

(B) জাহাঙ্গীর

(C) শাহজাহান

(D) ঔরঙ্গজেব

Q24. 'সিমলা চুক্তি' কত সালে স্বাক্ষরিত হয়?

(A) 1965

(B) 1971

(C) 1972

(D) 1975

Q25. ISRO-এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত?

(A) দিল্লি

(B) মুম্বাই

(C) বেঙ্গালুরু

(D) চেন্নাই

◆ উত্তরমালা ও পূর্ণাঙ্গ ব্যাখ্যা ◆

Answer Key with Detailed Explanations

Section A — গণিত (Solutions) (5 টি প্রশ্ন)

Q1. একটি দ্রব্যের ক্রয়মূল্য 800 টাকা। বিক্রেতা প্রথমে 25% লাভে ধার্য মূল্য রাখে, পরে 10% ছাড় দিয়ে বিক্রি করে। প্রকৃত লাভ শতকরা কত?

✓ সঠিক উত্তর: (A) 12.5%

ব্যাখ্যা (Explanation):

ক্রয়মূল্য = 800 টাকা।

ধার্য মূল্য = $800 + 25\% \text{ of } 800 = 800 + 200 = 1000$ টাকা।

10% ছাড় দেওয়ার পর বিক্রয়মূল্য = $1000 - 100 = 900$ টাকা।

লাভ = $900 - 800 = 100$ টাকা।

লাভ শতকরা = $(100/800) \times 100 = 12.5\%$ ।

Q2. একটি নৌকা স্রোতের অনুকূলে 5 ঘণ্টায় 60 কিমি যায় এবং স্রোতের প্রতিকূলে 6 ঘণ্টায় 36 কিমি ফিরে আসে। স্থির জলে নৌকার গতি কত?

✓ সঠিক উত্তর: (B) 9 কিমি/ঘণ্টা

ব্যাখ্যা (Explanation):

স্রোতের অনুকূলে গতি = $60/5 = 12$ কিমি/ঘণ্টা

স্রোতের প্রতিকূলে গতি = $36/6 = 6$ কিমি/ঘণ্টা

স্থির জলে নৌকার গতি = $(\text{অনুকূল} + \text{প্রতিকূল})/2 = (12 + 6)/2 = 9$ কিমি/ঘণ্টা

(স্রোতের গতি = $(12 - 6)/2 = 3$ কিমি/ঘণ্টা)

Q3. একটি ব্যাগে 3 টাকা, 50 পয়সা এবং 25 পয়সার মুদ্রা যথাক্রমে 1:2:4 অনুপাতে আছে। যদি মোট টাকা 75 হয়, তবে 50 পয়সার মুদ্রা কতটি?

✓ সঠিক উত্তর: (B) 30 টি

ব্যাখ্যা (Explanation):

ধরি, 3 টাকার মুদ্রা = x টি, 50 পয়সার = $2x$ টি, 25 পয়সার = $4x$ টি

মোট টাকা = $3 \times x + 0.50 \times 2x + 0.25 \times 4x$ টাকা

$$= 3x + x + x = 5x \text{ টাকা}$$

প্রশ্নানুসারে, $5x = 75 \rightarrow x = 15$

সুতরাং 50 পয়সার মুদ্রা = $2x = 2 \times 15 = 30$ টি।

Q4. একটি ঘড়ির কাঁটা দুপুর 3:15 মিনিটে ঘণ্টার কাঁটা ও মিনিটের কাঁটার মধ্যবর্তী কোণ কত ডিগ্রি?

✓ সঠিক উত্তর: (B) 7.5°

ব্যাখ্যা (Explanation):

সূত্র: কোণ = $|30H - (11/2)M|$, যেখানে $H =$ ঘণ্টা, $M =$ মিনিট।

এখানে $H = 3$, $M = 15$

$$\text{কোণ} = |30 \times 3 - (11/2) \times 15|$$

$$= |90 - 82.5|$$

$$= 7.5^\circ$$

Q5. একটি ঘনকের প্রতিটি বাহু 25% বৃদ্ধি পেলে এর আয়তন শতকরা কত বৃদ্ধি পাবে?

✓ সঠিক উত্তর: (B) 95.3125%

ব্যাখ্যা (Explanation):

ধরি, মূল বাহু = a , মূল আয়তন = a^3

নতুন বাহু = $a \times 1.25 = 5a/4$

নতুন আয়তন = $(5a/4)^3 = 125a^3/64$

আয়তন বৃদ্ধি = $(125a^3/64) - a^3 = (125a^3 - 64a^3)/64 = 61a^3/64$

শতকরা বৃদ্ধি = $(61/64) \times 100 = 95.3125\%$

Section B — General Intelligence (Solutions) (5 টি প্রশ্ন)

Q6. শ্রেণিটি সম্পূর্ণ করুন: 7, 14, 28, 56, 112, ?

✓ সঠিক উত্তর: (C) 224

ব্যাখ্যা (Explanation):

প্রতিটি সংখ্যা পূর্ববর্তী সংখ্যার দ্বিগুণ:

$$7 \times 2 = 14$$

$$14 \times 2 = 28$$

$$28 \times 2 = 56$$

$$56 \times 2 = 112$$

$$112 \times 2 = 224$$

অতএব পরবর্তী সংখ্যা = 224।

Q7. যদি 'PAPER' কে কোড করা হয় 'OZODQ', তাহলে 'PENCIL' কে কী কোড করা হবে?

✓ সঠিক উত্তর: (A) ODMBHK

ব্যাখ্যা (Explanation):

প্যাটার্ন: প্রতিটি অক্ষরের সাথে -1 (অর্থাৎ পূর্ববর্তী অক্ষর) করা হচ্ছে।

P → O, A → Z (A-এর পূর্ব Z, cyclic), P → O, E → D, R → Q — অর্থাৎ PAPER → OZODQ ✓

একইভাবে PENCIL:

P → O, E → D, N → M, C → B, I → H, L → K

অতএব PENCIL → ODMBHKI

Q8. এক ব্যক্তি 30 মিটার উত্তরে গিয়ে বাঁদিকে ঘুরে 40 মিটার গেলেন। আবার বাঁদিকে ঘুরে 30 মিটার গেলেন। শুরুর স্থান থেকে তিনি কত দূরে ও কোন দিকে আছেন?

✓ সঠিক উত্তর: (B) 40 মিটার পশ্চিমে

ব্যাখ্যা (Explanation):

ধাপ ১: উত্তরে 30 মি — উত্তরমুখী।

ধাপ ২: বাঁদিকে ঘোরা মানে এখন পশ্চিমমুখী — পশ্চিমে 40 মি।

ধাপ ৩: আবার বাঁদিকে মানে এখন দক্ষিণমুখী — দক্ষিণে 30 মি।

ফলে উত্তরে 30 ও দক্ষিণে 30 কাটাকাটি হয়ে যায়।

অবশিষ্ট = শুরুর স্থান থেকে পশ্চিমে 40 মিটার।

Q9. একটি পরিবারে ৬ জন সদস্য — A, B, C, D, E, F। A হলো B-এর স্বামী এবং C-এর বাবা। D হলো E-এর মেয়ে এবং B-এর বোন। F হলো C-এর স্ত্রী। তাহলে E হলো A-এর কী?

✓ সঠিক উত্তর: (D) শ্বশুর-শাশুড়ি

ব্যাখ্যা (Explanation):

A হলো B-এর স্বামী।

D হলো B-এর বোন এবং E-এর মেয়ে।

অতএব B-ও E-এর মেয়ে (যেহেতু B ও D বোন)।

B হলো A-এর স্ত্রী, এবং B-এর মা/বাবা E।

সুতরাং E হলো A-এর শাশুড়ি (যদি মহিলা) বা শ্বশুর (যদি পুরুষ)।

যেহেতু লিঙ্গ স্পষ্ট নয়, উত্তর — শ্বশুর-শাশুড়ি।

Q10. প্রদত্ত শব্দগুলোকে অভিধান অনুসারে সাজালে কোনটি তৃতীয় স্থানে আসবে?
Pavilion, Pasture, Pacific, Pageant

✓ সঠিক উত্তর: (B) Pasture

ব্যাখ্যা (Explanation):

অভিধানিক ক্রমে দ্বিতীয় অক্ষরের ভিত্তিতে সাজাতে হবে:

Pacific (Pa-c)

Pageant (Pa-g)

Pasture (Pa-s)

Pavilion (Pa-v)

ক্রম: Pacific → Pageant → Pasture → Pavilion

অতএব তৃতীয় স্থানে আসবে — Pasture।

Section C — English (Solutions) (5 টি প্রশ্ন)

Q11. Choose the correct synonym of 'EPHEMERAL':

✓ সঠিক উত্তর: (B) Short-lived

ব্যাখ্যা (Explanation):

'Ephemeral' শব্দের অর্থ — ক্ষণস্থায়ী, অল্প সময়ের জন্য টিকে থাকে এমন।

'Short-lived' = অল্প আয়ুর — সঠিক synonym।

Permanent ও Eternal = চিরস্থায়ী (antonym)।

Powerful = শক্তিশালী — সম্পর্কহীন।

মনে রাখার tip: 'Ephemeral flower' = এক দিনের ফুল।

Q12. Identify the error: 'Each of the boys / have completed / their homework / on time.'

✓ সঠিক উত্তর: (B) have completed

ব্যাখ্যা (Explanation):

'Each of the boys' একটি singular subject (Each = প্রত্যেকে = একজন)।

Singular subject-এর সাথে singular verb বসে — অর্থাৎ 'has completed', 'have completed' নয়।

Rule: Each, Every, Either, Neither, One — এগুলোর পরে সবসময় singular verb।

সঠিক বাক্য: 'Each of the boys has completed his homework on time.'

Q13. Choose the correct passive voice of: 'They are building a new bridge.'

✓ সঠিক উত্তর: (B) A new bridge is being built by them.

ব্যাখ্যা (Explanation):

Active voice 'are building' = Present Continuous Tense।

Present Continuous-এর passive form: 'is/am/are + being + V3 (past participle)'

Subject 'They' → object position-এ 'by them'

Object 'a new bridge' → subject position-এ আসবে

সঠিক: 'A new bridge is being built by them.'

Q14. Choose the meaning of the idiom 'TO BURN THE MIDNIGHT OIL':

✓ সঠিক উত্তর: (B) To work or study late at night

ব্যাখ্যা (Explanation):

'To burn the midnight oil' — গভীর রাত পর্যন্ত কাজ করা বা পড়াশোনা করা।

প্রাচীনকালে রাতে আলোর জন্য তেলের প্রদীপ ব্যবহার করা হতো।

যত দেরি পর্যন্ত কাজ চলত, তত বেশি তেল পুড়ত — তাই এই বাগধারা।

Example: He was burning the midnight oil before his exams.

(বাংলায়: কঠোর পরিশ্রম করা গভীর রাত পর্যন্ত।)

Q15. Fill in the blank with the correct word: 'I have been working here ___ five years.'

✓ সঠিক উত্তর: (B) for

ব্যাখ্যা (Explanation):

Present Perfect Continuous-এ:

- 'For' ব্যবহৃত হয় সময়ের পরিমাণের সাথে — যেমন 5 years, 3 months, 2 days।
- 'Since' ব্যবহৃত হয় নির্দিষ্ট সময়ের সাথে — যেমন 2020, Monday, June।

এখানে 'five years' হলো সময়ের পরিমাণ — তাই 'for' সঠিক।

মনে রাখার tip: For = duration; Since = point of time।

Section D — সাধারণ জ্ঞান (Solutions) (10 টি প্রশ্ন)

Q16. ভারতের সংবিধানের কত নম্বর ধারায় 'অস্পৃশ্যতা বিলোপ' সংক্রান্ত বিধান আছে?

✓ সঠিক উত্তর: (B) ১৭ নং ধারা

ব্যাখ্যা (Explanation):

ভারতীয় সংবিধানের ১৭ নং ধারায় অস্পৃশ্যতা সম্পূর্ণরূপে বিলুপ্ত করা হয়েছে।

এটি একটি মৌলিক অধিকারের অংশ (Fundamental Rights, Part-III)।

অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ ধারা:

- ১৪ নং — আইনের চোখে সমতা
- ১৯ নং — বাকস্বাধীনতা
- ২১ নং — জীবন ও ব্যক্তিগত স্বাধীনতার অধিকার
- ২৫ নং — ধর্মাচরণের স্বাধীনতা।

Q17. নিচের কোন রাজবংশ গুপ্ত সাম্রাজ্যের পূর্ববর্তী?

✓ সঠিক উত্তর: (D) সবগুলো

ব্যাখ্যা (Explanation):

গুপ্ত সাম্রাজ্য (৩২০-৫৫০ খ্রিস্টাব্দ) প্রতিষ্ঠার আগে ভারতে অনেক রাজবংশ ছিল:

- মৌর্য সাম্রাজ্য (৩২২-১৮৫ খ্রিস্টপূর্ব) — চন্দ্রগুপ্ত মৌর্য, অশোক।
- কুষাণ সাম্রাজ্য (৩০-৩৭৫ খ্রিস্টাব্দ) — কনিষ্ক ছিলেন বিখ্যাত শাসক।
- সাতবাহন (২৩০ খ্রিস্টপূর্ব - ২২০ খ্রিস্টাব্দ) — দাক্ষিণাত্যে শাসন।

তিনটিই গুপ্তদের পূর্ববর্তী।

Q18. মানবদেহে রক্ত জমাট বাঁধতে সাহায্য করে কোন ভিটামিন?

✓ সঠিক উত্তর: (C) ভিটামিন K

ব্যাখ্যা (Explanation):

ভিটামিন K রক্ত জমাট বাঁধতে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

এটি লিভারে প্রোথ্রোম্বিন তৈরিতে সাহায্য করে — যা রক্তক্ষরণ বন্ধ করতে অপরিহার্য।

অভাব হলে: রক্ত জমাট বাঁধতে দেরি, অতিরিক্ত রক্তপাত।

প্রধান উৎস: সবুজ শাকসবজি (পালং, ব্রকোলি), ডিমের কুসুম।

অন্যান্য: A — দৃষ্টিশক্তি, D — হাড়, E — ত্বক ও প্রজনন।

Q19. 'কন্যাকুমারী' উপদ্বীপ ভারতের কোন রাজ্যে অবস্থিত?

✓ সঠিক উত্তর: (B) তামিলনাড়ু

ব্যাখ্যা (Explanation):

কন্যাকুমারী ভারতের দক্ষিণতম বিন্দু — তামিলনাড়ু রাজ্যে অবস্থিত।

এখানে আরব সাগর, বঙ্গোপসাগর ও ভারত মহাসাগর — তিন সাগরের মিলনস্থল।

বিখ্যাত: বিবেকানন্দ রক মেমোরিয়াল ও থিরুভাল্লুভার মূর্তি।

ভারতের অন্যান্য চরম বিন্দু:

- উত্তরতম — ইন্দিরা কল (লোদাখ)

- পূর্বতম — কিবিথু (অরুণাচল প্রদেশ)
- পশ্চিমতম — গুহার মোতি (গুজরাট)।

Q20. কোন গ্যাসকে 'লাফিং গ্যাস' বলা হয়?

✓ সঠিক উত্তর: (C) নাইট্রাস অক্সাইড

ব্যাখ্যা (Explanation):

নাইট্রাস অক্সাইড (N_2O)-কে 'লাফিং গ্যাস' বলা হয়।
এটি শ্বাসের মাধ্যমে নিলে সাময়িক উচ্ছ্বাস ও হাসির অনুভূতি তৈরি হয়।
চিকিৎসায় anesthetic হিসেবে এটি ব্যবহৃত হয় — বিশেষত দাঁতের অপারেশনে।
আবিষ্কার: ১৭৭২ সালে জোসেফ প্রিস্টলি।
অন্যান্য গ্যাসের ক্ষতি: CO — বিষাক্ত, CH_4 — গ্রিনহাউজ, SO_2 — বায়ুদূষণ।

Q21. ভারতের 'পঞ্চশীল চুক্তি' কোন দুটি দেশের মধ্যে স্বাক্ষরিত হয়েছিল?

✓ সঠিক উত্তর: (B) ভারত-চীন

ব্যাখ্যা (Explanation):

পঞ্চশীল চুক্তি ১৯৫৪ সালের ২৯ এপ্রিল ভারত ও চীনের মধ্যে স্বাক্ষরিত হয়।
ভারতের পক্ষে: জওহরলাল নেহরু; চীনের পক্ষে: চৌ এন লাই।
এতে পাঁচটি নীতি ছিল:
১. পরস্পরের সার্বভৌমত্বের প্রতি সম্মান
২. পরস্পরের বিরুদ্ধে আক্রমণ না করা
৩. পরস্পরের অভ্যন্তরীণ বিষয়ে হস্তক্ষেপ না করা
৪. সমতা ও পারস্পরিক উপকার
৫. শান্তিপূর্ণ সহাবস্থান।

Q22. নোবেল পুরস্কার কোন সালে প্রথম প্রদান করা হয়?

✓ সঠিক উত্তর: (B) 1901

ব্যাখ্যা (Explanation):

নোবেল পুরস্কার প্রথম প্রদান করা হয় ১৯০১ সালে।
 প্রবর্তক: সুইডিশ বিজ্ঞানী আলফ্রেড নোবেল (ডিনামাইট আবিষ্কারক)।
 তাঁর উইল অনুসারে ১৮৯৫ সালে প্রতিষ্ঠা পরিকল্পনা হয়; ১৯০১-এ প্রথম প্রদান।
 মূল ৫টি ক্ষেত্র: পদার্থবিজ্ঞান, রসায়ন, চিকিৎসা, সাহিত্য, শান্তি।
 ১৯৬৯ সালে যোগ হয় অর্থনীতি (সুইডিশ ব্যাংকের স্মৃতিতে)।
 প্রথম ভারতীয় নোবেল প্রাপক: রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর (১৯১৩, সাহিত্য)।

Q23. 'রেড ফোর্ট' (লাল কেল্লা) কে নির্মাণ করেন?

✓ সঠিক উত্তর: (C) শাহজাহান

ব্যাখ্যা (Explanation):

দিল্লির লাল কেল্লা (রেড ফোর্ট) নির্মাণ করেন মুঘল সম্রাট শাহজাহান।
 নির্মাণকাল: ১৬৩৮-১৬৪৮ (১০ বছর)।
 মূল স্থপতি: উস্তাদ আহমদ লাহৌরী।
 শাহজাহানের অন্যান্য কীর্তি: তাজমহল, জামা মসজিদ, ময়ূর সিংহাসন।
 প্রতি স্বাধীনতা দিবসে (১৫ আগস্ট) এখান থেকে প্রধানমন্ত্রী জাতীয় পতাকা উত্তোলন করেন।
 ২০০৭ সালে UNESCO World Heritage Site হিসেবে স্বীকৃত।

Q24. 'সিমলা চুক্তি' কত সালে স্বাক্ষরিত হয়?

✓ সঠিক উত্তর: (C) 1972

ব্যাখ্যা (Explanation):

সিমলা চুক্তি স্বাক্ষরিত হয় ২ জুলাই ১৯৭২ সালে।
 ১৯৭১-এর ভারত-পাকিস্তান যুদ্ধের পর এই চুক্তি হয়, যেখানে বাংলাদেশ স্বাধীন হয়।
 ভারতের পক্ষে: প্রধানমন্ত্রী ইন্দিরা গান্ধী।

পাকিস্তানের পক্ষে: প্রেসিডেন্ট জুলফিকার আলি ভুট্টো।

মূল বিষয়: কাশ্মীরে LoC (Line of Control) প্রতিষ্ঠা, দ্বিপাক্ষিক আলোচনা।

এর ফলে প্রায় ৯৩,০০০ পাকিস্তানি যুদ্ধবন্দি মুক্তি পায়।

Q25. ISRO-এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত?

✓ সঠিক উত্তর: (C) বেঙ্গালুরু

ব্যাখ্যা (Explanation):

ISRO (Indian Space Research Organisation)-এর সদর দপ্তর বেঙ্গালুরু (কর্ণাটক)-এ।

প্রতিষ্ঠা: ১৫ আগস্ট ১৯৬৯ সালে।

প্রতিষ্ঠাতা: ড. বিক্রম সারাভাই (ভারতের মহাকাশ গবেষণার জনক)।

প্রথম উপগ্রহ: 'আর্যভট্ট' (১৯৭৫)।

প্রধান উৎক্ষেপণ কেন্দ্র: সতীশ ধাওয়ান স্পেস সেন্টার (শ্রীহরিকোটা, অন্ধ্রপ্রদেশ)।

ঐতিহাসিক মিশন: চন্দ্রযান-৩ (২০২৩ সালে চাঁদের দক্ষিণ মেরুতে অবতরণ — বিশ্বে প্রথম)।

◆◆◆ সমাপ্ত ◆◆◆

Best Wishes — পার্থ সরকার

Smart Competitive School | parthastudyhub.com

◆ COMPETITIVE EXAM SET — 03 ◆

প্রতিযোগিতামূলক পরীক্ষার মডেল প্রশ্নপত্র — সেট ৩

◆ পূর্ণাঙ্গ ব্যাখ্যা সহ ◆ কঠিন স্তরের প্রশ্ন ◆

□ সময়

২৫ মিনিট

মোট প্রশ্ন

২৫ টি

পূর্ণমান

২৫

Math

৫ টি

GI

৫ টি

English

৫ টি

GK

১০ টি

নির্দেশাবলী

১. প্রতিটি প্রশ্নের জন্য ১ নম্বর বরাদ্দ।
২. □ নেগেটিভ মার্কিং প্রযোজ্য — ৩টি ভুল উত্তরের জন্য ১ নম্বর কাটা যাবে (-1/3)।
৩. মোট সময় ২৫ মিনিট। সময়মতো শেষ করুন।
৪. প্রতিটি প্রশ্নের চারটি বিকল্প আছে; সঠিক উত্তর একটিই।
৫. সন্দেহজনক প্রশ্ন এড়িয়ে যাওয়াই বুদ্ধিমানের কাজ — কারণ ভুলে নম্বর কাটবে।
৬. প্রতিটি প্রশ্নের পূর্ণাঙ্গ ব্যাখ্যা সহ উত্তরমালা শেষ অংশে দেওয়া আছে।

Section A — গণিত (Mathematics) (5 টি প্রশ্ন)

Q1. যদি $A:B = 3:4$ এবং $B:C = 5:6$ হয়, তাহলে $A:B:C =$ কত?

(A) 15:20:24

(B) 3:4:6

(C) 15:20:30

(D) 5:6:8

Q2. একটি সংখ্যাকে 7 দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ 4 হয়। সংখ্যাটিকে 5 গুণ করে আবার 7 দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ কত হবে?

(A) 2

(B) 4

(C) 6

(D) 1

Q3. একটি বৃত্তের ক্ষেত্রফল 154 বর্গসেমি হলে, এর পরিধি কত? ($\pi = 22/7$)

(A) 22 সেমি

(B) 33 সেমি

(C) 44 সেমি

(D) 55 সেমি

Q4. একটি দ্রব্য 20% ক্ষতিতে বিক্রি করা হয়। যদি 80 টাকা বেশি দামে বিক্রি করা হতো, তাহলে 20% লাভ হতো। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত?

(A) 150 টাকা

(B) 180 টাকা

(C) 200 টাকা

(D) 240 টাকা

Q5. একটি পরীক্ষায় 70% পরীক্ষার্থী গণিতে এবং 60% ইংরেজিতে পাশ করেছে। 40% উভয় বিষয়ে পাশ করেছে। কত শতাংশ পরীক্ষার্থী উভয় বিষয়ে ফেল করেছে?

(A) 5%

(B) 10%

(C) 15%

(D) 20%

Section B — General Intelligence (5 টি প্রশ্ন)

Q6. শ্রেণিটি সম্পূর্ণ করুন: 1, 4, 9, 16, 25, ?

(A) 30

(B) 36

(C) 49

(D) 42

Q7. ইংরেজি বর্ণমালায় অক্ষরের অবস্থান অনুযায়ী 'LION' শব্দের সংখ্যামান কত?
(A=1, B=2, ... Z=26)

(A) 50

(B) 47

(C) 48

(D) 52

Q8. নিচের চারটি বিকল্প থেকে অসঙ্গতিপূর্ণ (odd one) শব্দটি বেছে নিন:

(A) মঙ্গল

(B) শুক্র

(C) চাঁদ

(D) বুধ

Q9. নিচের সিরিজটি সম্পূর্ণ করুন: AZ, BY, CX, DW, ?

(A) EV

(B) FU

(C) EU

(D) DV

Q10. একটি ছবি দেখিয়ে রাহুল বলল, 'এই ব্যক্তি আমার বাবার একমাত্র ছেলের ছেলে।' ছবির ব্যক্তি রাহুলের কী?

(A) ভাই

(B) ছেলে

(C) নাতি

(D) ভাগনে

Section C — English (5 টি প্রশ্ন)

Q11. Choose the correct synonym of 'PROCRASTINATE':

(A) Hurry	(B) Delay
(C) Decide	(D) Refuse

Q12. Choose the correct option to fill in: 'The book ___ I bought yesterday is very interesting.'

(A) who	(B) which
(C) whom	(D) whose

Q13. Choose the correct indirect speech: He said, 'I am going to Delhi tomorrow.'

(A) He said that he is going to Delhi tomorrow.	(B) He said that he was going to Delhi the next day.
(C) He said that he will go to Delhi tomorrow.	(D) He said that he had gone to Delhi the next day.

Q14. Choose the meaning of the idiom 'A BLESSING IN DISGUISE':

(A) An unexpected disaster	(B) Something that seems bad but turns out good
(C) A hidden enemy	(D) A secret blessing

Q15. Choose the correct degree of comparison: 'No other city in India is as crowded as Mumbai.'

(A) Mumbai is the most crowded city in India.	(B) Mumbai is more crowded than any other city in India.
(C) Both A and B are correct.	(D) Neither A nor B is correct.

Section D — সাধারণ জ্ঞান (GK) (10 টি প্রশ্ন)

Q16. ভারতের সংবিধানের প্রস্তাবনায় (Preamble) কয়টি শব্দ উল্লেখ আছে যা দেশের চরিত্র বর্ণনা করে?

(A) সার্বভৌম, সমাজতান্ত্রিক, ধর্মনিরপেক্ষ, গণতান্ত্রিক, প্রজাতন্ত্র	(B) সার্বভৌম, ধর্মনিরপেক্ষ, প্রজাতান্ত্রিক
(C) সমাজতান্ত্রিক, গণতান্ত্রিক, প্রজাতান্ত্রিক	(D) উপরের কোনোটিই নয়

Q17. নিচের কোন বিদ্রোহকে ভারতের 'প্রথম স্বাধীনতা সংগ্রাম' বলা হয়?

(A) সিপাহি বিদ্রোহ ১৮৫৭	(B) চম্পারণ আন্দোলন
(C) অসহযোগ আন্দোলন	(D) ভারত ছাড়ো আন্দোলন

Q18. 'সিন্ধু সভ্যতা' (Indus Valley Civilization)-এর সবচেয়ে বড় শহর কোনটি ছিল?

(A) হরপ্পা	(B) মহেঞ্জোদারো
(C) ধোলাবিরা	(D) লোথাল

Q19. মানবদেহের সবচেয়ে শক্তিশালী পেশী কোনটি?

(A) হৃৎপিণ্ড	(B) চোয়ালের পেশী (Masseter)
(C) উরুর পেশী	(D) জিহ্বা

Q20. 'PVC' এর পূর্ণরূপ কী?

(A) Polyvinyl Chloride	(B) Polyvinyl Carbon
(C) Plastic Vinyl Chloride	(D) Polyvalent Chloride

Q21. ভারতের সংবিধানের কোন অনুচ্ছেদ 'রাজ্যপালের' পদ সম্পর্কে?

(A) ১৫২ নং	(B) ১৫৩ নং
(C) ১৫৬ নং	(D) ১৬৩ নং

Q22. নিচের কোন উদ্ভিদকে 'গ্রিন গোল্ড' বলা হয়?

(A) চা	(B) বাঁশ
(C) পাট	(D) তুলা

Q23. ভারতের 'রাষ্ট্রপতি' পদের জন্য সর্বনিম্ন বয়স কত?

(A) ২৫ বছর	(B) ৩০ বছর
(C) ৩৫ বছর	(D) ৪০ বছর

Q24. 'বিশ্ব পরিবেশ দিবস' কবে পালিত হয়?

(A) ৫ জুন	(B) ২২ এপ্রিল
(C) ১৬ সেপ্টেম্বর	(D) ১১ ডিসেম্বর

Q25. ভারতের জাতীয় বিজ্ঞান দিবস কেন পালিত হয়?

(A) সি. ভি. রমনের জন্মদিনে	(B) রমন প্রভাব আবিষ্কারের দিনে
(C) বিক্রম সারাভাইয়ের জন্মদিনে	(D) এ. পি. জে. আবদুল কালামের জন্মদিনে

◆ উত্তরমালা ও পূর্ণাঙ্গ ব্যাখ্যা ◆

Answer Key with Detailed Explanations

Section A — গণিত (Solutions) (5 টি প্রশ্ন)

Q1. যদি $A:B = 3:4$ এবং $B:C = 5:6$ হয়, তাহলে $A:B:C =$ কত?

✓ সঠিক উত্তর: (A) 15:20:24

ব্যাখ্যা (Explanation):

$A:B = 3:4$ এবং $B:C = 5:6$

B-এর মান দুই অনুপাতে আলাদা — 4 ও 5।

B-কে সমান করতে — উভয় অনুপাতের B-এর ল.সা.গু. = 20।

প্রথম অনুপাত গুণ $\times 5$: $A:B = 15:20$

দ্বিতীয় অনুপাত গুণ $\times 4$: $B:C = 20:24$

অতএব $A:B:C = 15:20:24$

Q2. একটি সংখ্যাকে 7 দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ 4 হয়। সংখ্যাটিকে 5 গুণ করে আবার 7 দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ কত হবে?

✓ সঠিক উত্তর: (C) 6

ব্যাখ্যা (Explanation):

ধরি, সংখ্যা = $7k + 4$ (যেখানে k একটি পূর্ণসংখ্যা)

5 গুণ করলে = $5(7k + 4) = 35k + 20$

7 দিয়ে ভাগ করলে: $35k$ সম্পূর্ণ বিভাজ্য ($35 = 7 \times 5$)

অবশিষ্ট অংশ = 20

$20 \div 7 \rightarrow$ ভাগফল 2, ভাগশেষ 6

অতএব ভাগশেষ = 6।

Q3. একটি বৃত্তের ক্ষেত্রফল 154 বর্গসেমি হলে, এর পরিধি কত? ($\pi = 22/7$)

✓ সঠিক উত্তর: (C) 44 সেমি

ব্যাখ্যা (Explanation):

$$\text{ক্ষেত্রফল} = \pi r^2 = 154$$

$$(22/7) \times r^2 = 154$$

$$r^2 = 154 \times 7/22 = 49$$

$$r = 7 \text{ সেমি}$$

$$\text{পরিধি} = 2\pi r = 2 \times (22/7) \times 7 = 44 \text{ সেমি।}$$

Q4. একটি দ্রব্য 20% ক্ষতিতে বিক্রি করা হয়। যদি 80 টাকা বেশি দামে বিক্রি করা হতো, তাহলে 20% লাভ হতো। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত?

✓ সঠিক উত্তর: (C) 200 টাকা

ব্যাখ্যা (Explanation):

ধরি, ক্রয়মূল্য = x টাকা

$$20\% \text{ ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য} = x \times 80/100 = 4x/5$$

$$20\% \text{ লাভে বিক্রয়মূল্য} = x \times 120/100 = 6x/5$$

প্রশ্নানুসারে, পার্থক্য = 80 টাকা

$$6x/5 - 4x/5 = 80$$

$$2x/5 = 80$$

$$x = 200 \text{ টাকা।}$$

Q5. একটি পরীক্ষায় 70% পরীক্ষার্থী গণিতে এবং 60% ইংরেজিতে পাশ করেছে। 40% উভয় বিষয়ে পাশ করেছে। কত শতাংশ পরীক্ষার্থী উভয় বিষয়ে ফেল করেছে?

✓ সঠিক উত্তর: (B) 10%

ব্যাখ্যা (Explanation):

Set theory প্রয়োগ:

অন্তত একটি বিষয়ে পাশ = গণিতে পাশ + ইংরেজিতে পাশ - উভয়ে পাশ

= 70% + 60% - 40% = 90%

অতএব উভয় বিষয়ে ফেল = 100% - 90% = 10%।

Section B — General Intelligence (Solutions) (5 টি প্রশ্ন)

Q6. শ্রেণিটি সম্পূর্ণ করুন: 1, 4, 9, 16, 25, ?

✓ সঠিক উত্তর: (B) 36

ব্যাখ্যা (Explanation):

এটি বর্গসংখ্যার শ্রেণি:

$$1^2 = 1$$

$$2^2 = 4$$

$$3^2 = 9$$

$$4^2 = 16$$

$$5^2 = 25$$

$$6^2 = 36$$

অতএব পরবর্তী সংখ্যা = 36।

Q7. ইংরেজি বর্ণমালায় অক্ষরের অবস্থান অনুযায়ী 'LION' শব্দের সংখ্যামান কত? (A=1, B=2, ... Z=26)

✓ সঠিক উত্তর: (A) 50

ব্যাখ্যা (Explanation):

প্রতিটি অক্ষরের অবস্থান নম্বর:

L = 12 (১২তম অক্ষর)

I = 9 (৯ম অক্ষর)

O = 15 (১৫তম অক্ষর)

N = 14 (১৪তম অক্ষর)

মোট যোগফল = 12 + 9 + 15 + 14 = 50

অতএব LION-এর সংখ্যামান = 50।

Q8. নিচের চারটি বিকল্প থেকে অসঙ্গতিপূর্ণ (odd one) শব্দটি বেছে নিন:

✓ সঠিক উত্তর: (C) চাঁদ

ব্যাখ্যা (Explanation):

মঙ্গল, শুক্র ও বুধ — এগুলো সৌরজগতের গ্রহ (planets), যারা সরাসরি সূর্যকে কেন্দ্র করে আবর্তন করে।

চাঁদ একটি উপগ্রহ (satellite) — এটি পৃথিবীর চারপাশে ঘোরে।

অতএব অসঙ্গতিপূর্ণ শব্দ — চাঁদ।

অতিরিক্ত তথ্য: সৌরজগতে মোট ৮টি গ্রহ আছে (২০০৬ সালে প্লুটো গ্রহের মর্যাদা হারায়)।

Q9. নিচের সিরিজটি সম্পূর্ণ করুন: AZ, BY, CX, DW, ?

✓ সঠিক উত্তর: (A) EV

ব্যাখ্যা (Explanation):

প্রথম অক্ষর: A → B → C → D → E (ক্রমিক)

দ্বিতীয় অক্ষর: $Z \rightarrow Y \rightarrow X \rightarrow W \rightarrow V$ (বিপরীত ক্রম)

অর্থাৎ সামনের দিক থেকে ১ম, ২য়, ৩য়... এবং পেছনের দিক থেকে ১ম, ২য়, ৩য়...

৫ম জোড়া = E (সামনের ৫ম) + V (পেছনের ৫ম) = EV।

Q10. একটি ছবি দেখিয়ে রাহুল বলল, 'এই ব্যক্তি আমার বাবার একমাত্র ছেলের ছেলে।' ছবির ব্যক্তি রাহুলের কী?

✓ সঠিক উত্তর: (B) ছেলে

ব্যাখ্যা (Explanation):

ধাপে ধাপে বিশ্লেষণ:

- 'বাবার একমাত্র ছেলে' — রাহুলের যদি কোনো ভাই না থাকে, তাহলে এটি রাহুল নিজে।
 - বাবার একমাত্র ছেলে = রাহুল নিজে।
 - রাহুলের ছেলে = ছবির ব্যক্তি।
- অতএব ছবির ব্যক্তি রাহুলের ছেলে।

Section C — English (Solutions) (5 টি প্রশ্ন)

Q11. Choose the correct synonym of 'PROCRASTINATE':

✓ সঠিক উত্তর: (B) Delay

ব্যাখ্যা (Explanation):

'Procrastinate' শব্দের অর্থ — কাজে দেরি করা, পিছিয়ে দেওয়া।

'Delay' = বিলম্ব করা — সঠিক synonym।

Hurry = তাড়াহুড়ো করা (antonym)

Decide = সিদ্ধান্ত নেওয়া

Refuse = অস্বীকার করা

Example: Don't procrastinate your studies. (পড়াশোনায় দেরি কোরো না।)

Q12. Choose the correct option to fill in: 'The book ____ I bought yesterday is very interesting.'

✓ সঠিক উত্তর: (B) which

ব্যাখ্যা (Explanation):

Relative pronoun-এর ব্যবহার:

- Who/Whom — মানুষের জন্য
- Which — বস্তু/প্রাণীর জন্য
- Whose — অধিকার বোঝাতে
- That — উভয়ের জন্য

এখানে 'book' একটি বস্তু — তাই 'which' সঠিক।

সঠিক বাক্য: The book which I bought yesterday is very interesting.

Q13. Choose the correct indirect speech: He said, 'I am going to Delhi tomorrow.'

✓ সঠিক উত্তর: (B) He said that he was going to Delhi the next day.

ব্যাখ্যা (Explanation):

Direct → Indirect speech-এ পরিবর্তনের নিয়ম:

- Reporting verb past tense হলে — present continuous → past continuous
- 'am going' → 'was going'
- 'tomorrow' → 'the next day' (time expression change)
- Pronoun 'I' → 'he'

অন্যান্য পরিবর্তন:

today → that day, yesterday → the previous day, now → then।

Q14. Choose the meaning of the idiom 'A BLESSING IN DISGUISE':

✓ সঠিক উত্তর: (B) Something that seems bad but turns out good

ব্যাখ্যা (Explanation):

'A blessing in disguise' — একটি প্রসিদ্ধ ইংরেজি বাগধারা।

অর্থ: যা প্রথমে দুর্ভাগ্য বা সমস্যা মনে হয়, কিন্তু পরে ভালো হয়ে দাঁড়ায়।

(বাংলায়: 'শাপে বর' — অমঙ্গলের মধ্যে মঙ্গল।)

Example: Losing my job was a blessing in disguise — it pushed me to start my own business.

(চাকরি হারানোটা শাপে বর হলো — নিজের ব্যবসা শুরু করতে বাধ্য হলাম।)

Q15. Choose the correct degree of comparison: 'No other city in India is as crowded as Mumbai.'

✓ সঠিক উত্তর: (C) Both A and B are correct.

ব্যাখ্যা (Explanation):

Degree of comparison-এর তিনটি রূপ একই অর্থ বহন করে:

- Positive: No other city in India is as crowded as Mumbai. (প্রদত্ত বাক্য)
- Comparative: Mumbai is more crowded than any other city in India.
- Superlative: Mumbai is the most crowded city in India.

তিনটিই ব্যাকরণগতভাবে সঠিক ও সমার্থক।

অতএব A এবং B — উভয়ই সঠিক।

Section D — সাধারণ জ্ঞান (Solutions) (10 টি প্রশ্ন)

Q16. ভারতের সংবিধানের প্রস্তাবনায় (Preamble) কয়টি শব্দ উল্লেখ আছে যা দেশের চরিত্র বর্ণনা করে?

✓ সঠিক উত্তর: (A) সার্বভৌম, সমাজতান্ত্রিক, ধর্মনিরপেক্ষ, গণতান্ত্রিক, প্রজাতন্ত্র

ব্যাখ্যা (Explanation):

ভারতীয় সংবিধানের প্রস্তাবনায় ভারতকে বর্ণনা করা হয়েছে — Sovereign, Socialist, Secular, Democratic, Republic।

মূল প্রস্তাবনায় 'সমাজতান্ত্রিক' ও 'ধর্মনিরপেক্ষ' শব্দ ছিল না।

১৯৭৬ সালে ৪২তম সংশোধনীর মাধ্যমে এই দুটি শব্দ যোগ করা হয় (ইন্দিরা গান্ধীর শাসনকালে, জরুরি অবস্থার সময়)।

প্রস্তাবনার রচয়িতা: জওহরলাল নেহরু (Objectives Resolution)।

প্রস্তাবনাকে বলা হয় 'সংবিধানের আত্মা' (Soul of the Constitution)।

Q17. নিচের কোন বিদ্রোহকে ভারতের 'প্রথম স্বাধীনতা সংগ্রাম' বলা হয়?

✓ সঠিক উত্তর: (A) সিপাহি বিদ্রোহ ১৮৫৭

ব্যাখ্যা (Explanation):

১৮৫৭ সালের সিপাহি বিদ্রোহকে ভারতের প্রথম স্বাধীনতা সংগ্রাম বলা হয়।

এই বিদ্রোহ শুরু হয় ১০ মে ১৮৫৭ মীরাতে — সিপাহি মঙ্গল পাণ্ডের নেতৃত্বে (ব্যারাকপুরে ২৯ মার্চ)।

প্রধান কারণ: এনফিল্ড রাইফেলের কার্তুজে গরু ও শূকরের চর্বি ব্যবহার (ধর্মীয় অনুভূতিতে আঘাত)।

প্রধান নেতা: রানি লক্ষ্মীবাই, তাঁতিয়া তোপি, নানা সাহেব, বাহাদুর শাহ জাফর।

ফলাফল: কোম্পানি শাসনের অবসান, ১৮৫৮-এ ব্রিটিশ ক্রাউন শাসন শুরু।

Q18. 'সিন্ধু সভ্যতা' (Indus Valley Civilization)-এর সবচেয়ে বড় শহর কোনটি ছিল?

✓ সঠিক উত্তর: (B) মহেঞ্জোদারো

ব্যাখ্যা (Explanation):

সিন্ধু সভ্যতার সবচেয়ে বড় শহর — মহেঞ্জোদারো (অর্থ: 'মৃতের ঢিবি')।

অবস্থান: বর্তমান পাকিস্তানের সিন্ধু প্রদেশে।

আবিষ্কার: ১৯২২ সালে রাখালদাস ব্যানার্জী।

বিখ্যাত আবিষ্কার: গ্রেট বাথ (Great Bath), শস্যগার, নৃত্যরত নারীমূর্তি (ব্রোঞ্জ), যাজক-রাজার মূর্তি।

অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ স্থান:

- হরপ্পা (পাকিস্তান) — প্রথম আবিষ্কৃত
- ধোলাবিরা (গুজরাট) — UNESCO Heritage Site
- লোথাল (গুজরাট) — প্রাচীন বন্দর।

Q19. মানবদেহের সবচেয়ে শক্তিশালী পেশী কোনটি?

✓ সঠিক উত্তর: (B) চোয়ালের পেশী (Masseter)

ব্যাখ্যা (Explanation):

অনুপাতের ভিত্তিতে মানবদেহের সবচেয়ে শক্তিশালী পেশী — চোয়ালের Masseter পেশী।

এটি প্রায় ৯০ কেজি পর্যন্ত চাপ প্রয়োগ করতে পারে।

মজার তথ্য:

- সবচেয়ে দীর্ঘ পেশী: Sartorius (উরুতে)
- সবচেয়ে দ্রুত পেশী: চোখের পাতার পেশী (Orbicularis Oculi)
- সবচেয়ে কঠোর কাজ করা পেশী: হৃৎপিণ্ড (সারাজীবন থামে না)
- সবচেয়ে নমনীয় পেশী: জিহ্বা (৮টি পেশীর সমষ্টি)।

Q20. 'PVC' এর পূর্ণরূপ কী?

✓ সঠিক উত্তর: (A) Polyvinyl Chloride

ব্যাখ্যা (Explanation):

PVC = Polyvinyl Chloride (পলিভিনাইল ক্লোরাইড)।

এটি একটি কৃত্রিম প্লাস্টিক পলিমার।

ব্যবহার: জলের পাইপ, বৈদ্যুতিক তারের আবরণ, জুতা, খেলনা ইত্যাদি।

অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ সংক্ষিপ্ত রূপ:

- PE = Polyethylene

- PP = Polypropylene
 - PET = Polyethylene Terephthalate (জেলের বোতল)
 - PS = Polystyrene
- প্লাস্টিকের উদ্ভাবক: লিও বেকল্যান্ড (Bakelite, ১৯০৭)।

Q21. ভারতের সংবিধানের কোন অনুচ্ছেদ 'রাজ্যপালের' পদ সম্পর্কে?

✓ সঠিক উত্তর: (B) ১৫৩ নং

ব্যাখ্যা (Explanation):

সংবিধানের ১৫৩ নং অনুচ্ছেদ অনুযায়ী প্রতিটি রাজ্যে একজন রাজ্যপাল থাকবেন।

অন্যান্য সম্পর্কিত অনুচ্ছেদ:

- ১৫৪ — রাজ্যের নির্বাহী ক্ষমতা রাজ্যপালের হাতে
- ১৫৫ — রাজ্যপাল নিয়োগ (রাষ্ট্রপতি কর্তৃক)
- ১৫৬ — রাজ্যপালের কার্যকাল (৫ বছর)
- ১৬১ — ক্ষমা প্রদর্শনের ক্ষমতা

যোগ্যতা: ৩৫ বছর বয়স, ভারতীয় নাগরিক।

কর্মকাল: রাষ্ট্রপতির ইচ্ছাধীন (Pleasure of the President)।

Q22. নিচের কোন উদ্ভিদকে 'গ্রিন গোল্ড' বলা হয়?

✓ সঠিক উত্তর: (B) বাঁশ

ব্যাখ্যা (Explanation):

বাঁশকে 'গ্রিন গোল্ড' বলা হয় — এর বহুমুখী ব্যবহার ও অর্থনৈতিক মূল্যের জন্য।

এটি বিশ্বের দ্রুততম বর্ধনশীল উদ্ভিদ — দিনে প্রায় ৯০ সেমি পর্যন্ত বাড়তে পারে।

ব্যবহার: কাগজ, আসবাবপত্র, ভবন নির্মাণ, খাদ্য (অঙ্কুর), সংগীত যন্ত্র।

অন্যান্য উপাধি:

- 'হোয়াইট গোল্ড' = তুলা (কোথাও কোথাও পাট)

- 'ব্ল্যাক গোল্ড' = পেট্রোলিয়াম
- 'ব্লু গোল্ড' = জল
- 'ব্রাউন গোল্ড' = চা।

Q23. ভারতের 'রাষ্ট্রপতি' পদের জন্য সর্বনিম্ন বয়স কত?

✓ সঠিক উত্তর: (C) ৩৫ বছর

ব্যাখ্যা (Explanation):

ভারতের রাষ্ট্রপতি পদের জন্য ন্যূনতম বয়স ৩৫ বছর (অনুচ্ছেদ ৫৮)।

অন্যান্য যোগ্যতা:

- ভারতের নাগরিক হতে হবে
- লোকসভার সদস্য হওয়ার যোগ্য হতে হবে
- লাভজনক পদে থাকা চলবে না

কার্যকাল: ৫ বছর; পুনঃনির্বাচিত হতে পারেন।

অন্যান্য পদের সর্বনিম্ন বয়স:

- লোকসভার সদস্য (MP): ২৫ বছর
- রাজ্যসভার সদস্য: ৩০ বছর
- বিধানসভার সদস্য (MLA): ২৫ বছর
- প্রধানমন্ত্রী: ২৫ বছর (লোকসভা সদস্য হিসেবে)।

Q24. 'বিশ্ব পরিবেশ দিবস' কবে পালিত হয়?

✓ সঠিক উত্তর: (A) ৫ জুন

ব্যাখ্যা (Explanation):

বিশ্ব পরিবেশ দিবস (World Environment Day) — ৫ জুন।

১৯৭২ সালে স্টকহোম সম্মেলনে এটি প্রতিষ্ঠিত হয়, প্রথম পালন ১৯৭৪ সালে।

প্রতিবছর একটি নতুন থিম নিয়ে পালিত হয়।

অন্যান্য পরিবেশ দিবস:

- ২২ এপ্রিল — বিশ্ব পৃথিবী দিবস (Earth Day)
- ১৬ সেপ্টেম্বর — বিশ্ব ওজোন স্তর সংরক্ষণ দিবস
- ২২ মার্চ — বিশ্ব জল দিবস
- ১১ ডিসেম্বর — আন্তর্জাতিক পর্বত দিবস
- ৩ মার্চ — বিশ্ব বন্যপ্রাণী দিবস।

Q25. ভারতের জাতীয় বিজ্ঞান দিবস কেন পালিত হয়?

✓ সঠিক উত্তর: (B) রমন প্রভাব আবিষ্কারের দিনে

ব্যাখ্যা (Explanation):

জাতীয় বিজ্ঞান দিবস পালিত হয় ২৮ ফেব্রুয়ারি — সি. ভি. রমন কর্তৃক 'রমন প্রভাব' (Raman Effect) আবিষ্কারের স্মরণে।

১৯২৮ সালের ২৮ ফেব্রুয়ারি তিনি এই আবিষ্কার করেন।

১৯৩০ সালে এই আবিষ্কারের জন্য তিনি পদার্থবিজ্ঞানে নোবেল পুরস্কার পান — ভারতের প্রথম বিজ্ঞান নোবেল।

১৯৮৬ সাল থেকে ২৮ ফেব্রুয়ারি জাতীয় বিজ্ঞান দিবস হিসেবে পালিত হয়ে আসছে।

অন্যান্য জাতীয় দিবস:

- জাতীয় বিজ্ঞানী দিবস — A.P.J. কালামের জন্মদিনে (১৫ অক্টোবর)
- জাতীয় গণিত দিবস — রামানুজনের জন্মদিনে (২২ ডিসেম্বর)।

◆◆◆ সমাপ্ত ◆◆◆

Best Wishes — পার্থ সরকার

Smart Competitive School | parthastudyhub.com

◆ **COMPETITIVE EXAM SET — 04** ◆

প্রতিযোগিতামূলক পরীক্ষার মডেল প্রশ্নপত্র — সেট ৪

◆ পূর্ণাঙ্গ ব্যাখ্যা সহ ◆ কঠিন স্তরের প্রশ্ন ◆

□ সময়

২৫ মিনিট

মোট প্রশ্ন

২৫ টি

পূর্ণমান

২৫

Math

৫ টি

GI

৫ টি

English

৫ টি

GK

১০ টি

নির্দেশাবলী

১. প্রতিটি প্রশ্নের জন্য ১ নম্বর বরাদ্দ।
২. □ নেগেটিভ মার্কিং প্রযোজ্য — ৩টি ভুল উত্তরের জন্য ১ নম্বর কাটা যাবে (-1/3)।
৩. মোট সময় ২৫ মিনিট। সময়মতো শেষ করুন।
৪. প্রতিটি প্রশ্নের চারটি বিকল্প আছে; সঠিক উত্তর একটিই।
৫. সন্দেহজনক প্রশ্ন এড়িয়ে যাওয়াই বুদ্ধিমানের কাজ — কারণ ভুলে নম্বর কাটবে।
৬. প্রতিটি প্রশ্নের পূর্ণাঙ্গ ব্যাখ্যা সহ উত্তরমালা শেষ অংশে দেওয়া আছে।

Section A — গণিত (Mathematics) (5 টি প্রশ্ন)

Q1. তিনটি পাইপ A, B, C একটি ট্যাঙ্ক যথাক্রমে 12, 15 ও 20 মিনিটে পূর্ণ করতে পারে। তিনটি পাইপ একসাথে খুললে ট্যাঙ্কটি পূর্ণ হতে কত সময় লাগবে?

(A) 4 মিনিট

(B) 5 মিনিট

(C) 6 মিনিট

(D) 8 মিনিট

Q2. একটি সংখ্যার বর্গ থেকে সংখ্যাটি বিয়োগ করলে 56 হয়। সংখ্যাটি কত?

(A) 7

(B) 8

(C) 9

(D) 10

Q3. দুটি সংখ্যার গ.সা.গু. 12 এবং ল.সা.গু. 180। যদি একটি সংখ্যা 60 হয়, অন্য সংখ্যাটি কত?

(A) 24

(B) 30

(C) 36

(D) 48

Q4. একটি দ্রব্য 1200 টাকায় বিক্রি করলে যে লাভ হয়, একই দ্রব্য 800 টাকায় বিক্রি করলে সমপরিমাণ ক্ষতি হয়। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত?

(A) 900 টাকা

(B) 950 টাকা

(C) 1000 টাকা

(D) 1100 টাকা

Q5. একটি গাড়ি 60 কিমি/ঘণ্টা গতিতে গিয়ে 40 কিমি/ঘণ্টা গতিতে ফিরে আসে। সম্পূর্ণ যাত্রার গড় গতি কত?

(A) 48 কিমি/ঘণ্টা

(B) 50 কিমি/ঘণ্টা

(C) 52 কিমি/ঘণ্টা

(D) 55 কিমি/ঘণ্টা

Section B — General Intelligence (5 টি প্রশ্ন)

Q6. শ্রেণিটি সম্পূর্ণ করুন: 3, 6, 11, 18, 27, ?

(A) 36

(B) 38

(C) 40

(D) 42

Q7. যদি 'MONDAY' কে কোড করা হয় 'NPOEBZ', তাহলে 'FRIDAY' কে কী কোড করা হবে?

(A) GSJEBZ

(B) GSKEBZ

(C) GTJEAZ

(D) GSJFCZ

Q8. যদি দক্ষিণ-পূর্ব হয় উত্তর, এবং উত্তর-পশ্চিম হয় পূর্ব, তাহলে দক্ষিণ-পশ্চিম হবে কী?

(A) উত্তর-পূর্ব

(B) দক্ষিণ-পূর্ব

(C) পশ্চিম

(D) দক্ষিণ

Q9. যদি কাল সোমবার হয়, তাহলে আগামী বৃহস্পতিবারের ৩ দিন পরে কী বার?

(A) রবিবার

(B) সোমবার

(C) মঙ্গলবার

(D) বুধবার

Q10. একটি ঘড়িতে 4 ঘণ্টায় 4 বার বাজে। 12 ঘণ্টায় কত বার বাজবে? (প্রতি ঘণ্টায় ঘণ্টার সংখ্যা অনুযায়ী বাজে)

(A) 12 বার

(B) 36 বার

(C) 48 বার

(D) 78 বার

Section C — English (5 টি প্রশ্ন)**Q11. Choose the correct synonym of 'METICULOUS':**

(A) Careless

(B) Thorough

(C) Lazy

(D) Ordinary

Q12. Choose the correct article: 'He is ___ honest man.'

(A) a

(B) an

(C) the

(D) no article

Q13. Choose the correct sentence:

(A) She don't like coffee.

(B) She doesn't likes coffee.

(C) She doesn't like coffee.

(D) She not like coffee.

Q14. Choose the meaning of the idiom 'TO LET THE CAT OUT OF THE BAG':

(A) To free a cat

(B) To reveal a secret accidentally

(C) To buy something fake

(D) To start an argument

Q15. Identify the figure of speech: 'The classroom was a zoo during recess.'

(A) Simile

(B) Metaphor

(C) Personification

(D) Hyperbole

Section D — সাধারণ জ্ঞান (GK) (10 টি প্রশ্ন)**Q16.** ভারতের সংবিধানের কোন তফসিলে রাজ্য ও রাজ্যাঞ্চলের তালিকা আছে?

(A) প্রথম তফসিল

(B) দ্বিতীয় তফসিল

(C) চতুর্থ তফসিল

(D) ষষ্ঠ তফসিল

Q17. মহাত্মা গান্ধী 'দান্ডি যাত্রা' শুরু করেছিলেন কোন সালে?

(A) 1920

(B) 1928

(C) 1930

(D) 1942

Q18. 'কর্কটক্রান্তি রেখা' (Tropic of Cancer) ভারতের কয়টি রাজ্যের মধ্য দিয়ে গেছে?

(A) ৬

(B) ৭

(C) ৮

(D) ৯

Q19. মানবদেহে 'ইনসুলিন' হরমোন কোন গ্রন্থি থেকে নিঃসৃত হয়?

(A) থাইরয়েড

(B) অগ্ন্যাশয় (Pancreas)

(C) যকৃত (Liver)

(D) পিটুইটারি

Q20. 'নেহরু-লিয়াকত চুক্তি' (Delhi Pact) কত সালে স্বাক্ষরিত হয়?

(A) 1947

(B) 1950

(C) 1955

(D) 1960

Q21. ভারতের বৃহত্তম তেল শোধনাগার কোথায়?

(A) ডিগবয় (অসম)

(B) মথুরা (UP)

(C) জামনগর (গুজরাট)

(D) মুম্বাই (মহারাষ্ট্র)

Q22. 'বুকার পুরস্কার' কোন ক্ষেত্রে দেওয়া হয়?

(A) বিজ্ঞান

(B) সাহিত্য

(C) সাংবাদিকতা

(D) চলচ্চিত্র

Q23. ভারতের মুদ্রা প্রতীক '₹' কে ডিজাইন করেছেন?

(A) উদয় কুমার ধর্মলিঙ্গম

(B) এম. এফ. হুসেন

(C) রাজা রবি বর্মা

(D) সুধীর হোরো

Q24. 'বিশ্বের জলপ্রপাতের রাজা' বলা হয় কাকে?

(A) নায়াগ্রা জলপ্রপাত

(B) অ্যাঞ্জেলা জলপ্রপাত

(C) ভিক্টোরিয়া জলপ্রপাত

(D) ইগুয়াজু জলপ্রপাত

Q25. 'সবুজ গৃহ প্রভাব' (Greenhouse Effect)-এর জন্য সবচেয়ে দায়ী গ্যাস কোনটি?

(A) অক্সিজেন

(B) নাইট্রোজেন

(C) কার্বন ডাই অক্সাইড

(D) হাইড্রোজেন

◆ উত্তরমালা ও পূর্ণাঙ্গ ব্যাখ্যা ◆

Answer Key with Detailed Explanations

Section A — গণিত (Solutions) (5 টি প্রশ্ন)

Q1. তিনটি পাইপ A, B, C একটি ট্যাঙ্ক যথাক্রমে 12, 15 ও 20 মিনিটে পূর্ণ করতে পারে। তিনটি পাইপ একসাথে খুললে ট্যাঙ্কটি পূর্ণ হতে কত সময় লাগবে?

✓ সঠিক উত্তর: (B) 5 মিনিট

ব্যাখ্যা (Explanation):

এক মিনিটে A পূর্ণ করে = $1/12$ অংশ

এক মিনিটে B পূর্ণ করে = $1/15$ অংশ

এক মিনিটে C পূর্ণ করে = $1/20$ অংশ

একসাথে এক মিনিটে = $1/12 + 1/15 + 1/20$

ল.সা.গু. 60 ধরে = $(5 + 4 + 3)/60 = 12/60 = 1/5$ অংশ

অতএব পূর্ণ হতে সময় = 5 মিনিট।

Q2. একটি সংখ্যার বর্গ থেকে সংখ্যাটি বিয়োগ করলে 56 হয়। সংখ্যাটি কত?

✓ সঠিক উত্তর: (B) 8

ব্যাখ্যা (Explanation):

ধরি, সংখ্যা = x

প্রশ্নানুসারে: $x^2 - x = 56$

$\rightarrow x^2 - x - 56 = 0$

$$\rightarrow x^2 - 8x + 7x - 56 = 0$$

$$\rightarrow x(x - 8) + 7(x - 8) = 0$$

$$\rightarrow (x - 8)(x + 7) = 0$$

অতএব $x = 8$ অথবা $x = -7$

ধনাত্মক সংখ্যা নিলে $x = 8$ ।

$$\text{যাচাই: } 8^2 - 8 = 64 - 8 = 56 \checkmark$$

Q3. দুটি সংখ্যার গ.সা.গু. 12 এবং ল.সা.গু. 180। যদি একটি সংখ্যা 60 হয়, অন্য সংখ্যাটি কত?

✓ সঠিক উত্তর: (C) 36

ব্যাখ্যা (Explanation):

সূত্র: গ.সা.গু. \times ল.সা.গু. = দুই সংখ্যার গুণফল

$$12 \times 180 = 60 \times \text{অন্য সংখ্যা}$$

$$\text{অন্য সংখ্যা} = (12 \times 180)/60$$

$$= 2160/60$$

$$= 36$$

Q4. একটি দ্রব্য 1200 টাকায় বিক্রি করলে যে লাভ হয়, একই দ্রব্য 800 টাকায় বিক্রি করলে সমপরিমাণ ক্ষতি হয়। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত?

✓ সঠিক উত্তর: (C) 1000 টাকা

ব্যাখ্যা (Explanation):

যখন লাভ ও ক্ষতি সমপরিমাণ হয়, তখন:

$$\text{ক্রয়মূল্য} = (\text{বিক্রয়মূল্য ১} + \text{বিক্রয়মূল্য ২})/2$$

$$= (1200 + 800)/2$$

$$= 2000/2$$

$$= 1000 \text{ টাকা।}$$

যাচাই: লাভ = $1200 - 1000 = 200$; ক্ষতি = $1000 - 800 = 200$ ✓

Q5. একটি গাড়ি 60 কিমি/ঘণ্টা গতিতে গিয়ে 40 কিমি/ঘণ্টা গতিতে ফিরে আসে। সম্পূর্ণ যাত্রার গড় গতি কত?

✓ সঠিক উত্তর: (A) 48 কিমি/ঘণ্টা

ব্যাখ্যা (Explanation):

একই দূরত্বে দুই গতির গড় = সরলীকৃত গড় নয়, এটি Harmonic Mean।

সূত্র: গড় গতি = $(2ab)/(a+b)$

যেখানে $a = 60$, $b = 40$

= $(2 \times 60 \times 40)/(60 + 40)$

= $4800/100$

= 48 কিমি/ঘণ্টা।

(সাধারণ গড় $(60+40)/2 = 50$ ভুল উত্তর — কারণ সময় ভিন্ন।)

Section B — General Intelligence (Solutions) (5 টি প্রশ্ন)

Q6. শ্রেণিটি সম্পূর্ণ করুন: 3, 6, 11, 18, 27, ?

✓ সঠিক উত্তর: (B) 38

ব্যাখ্যা (Explanation):

পার্থক্য পরীক্ষা করি:

$6 - 3 = 3$

$11 - 6 = 5$

$18 - 11 = 7$

$$27 - 18 = 9$$

পার্থক্যগুলো: 3, 5, 7, 9 — অর্থাৎ ক্রমিক বিজোড় সংখ্যা (২ করে বাড়ছে)।

পরবর্তী পার্থক্য = 11

পরবর্তী সংখ্যা = $27 + 11 = 38$ ।

Q7. যদি 'MONDAY' কে কোড করা হয় 'NPOEBZ', তাহলে 'FRIDAY' কে কী কোড করা হবে?

✓ সঠিক উত্তর: (A) GSJEBZ

ব্যাখ্যা (Explanation):

প্যাটার্ন: প্রতিটি অক্ষরের সাথে +1 যোগ করা হচ্ছে।

M → N, O → P, N → O, D → E, A → B, Y → Z — অর্থাৎ MONDAY → NPOEBZ ✓

একইভাবে FRIDAY:

F → G, R → S, I → J, D → E, A → B, Y → Z

অতএব FRIDAY → GSJEBZ।

Q8. যদি দক্ষিণ-পূর্ব হয় উত্তর, এবং উত্তর-পশ্চিম হয় পূর্ব, তাহলে দক্ষিণ-পশ্চিম হবে কী?

✓ সঠিক উত্তর: (B) দক্ষিণ-পূর্ব

ব্যাখ্যা (Explanation):

পরিবর্তন প্যাটার্ন বিশ্লেষণ:

দক্ষিণ-পূর্ব → উত্তর: ঘড়ির কাঁটার বিপরীতে 135° ঘোরানো (বা ঘড়ির কাঁটার দিকে 225°)।

উত্তর-পশ্চিম → পূর্ব: ঘড়ির কাঁটার দিকে 135° ঘোরানো।

অর্থাৎ প্রতিটি দিক ঘড়ির কাঁটার দিকে 135° ঘুরছে।

দক্ষিণ-পশ্চিম + 135° (ঘড়ির কাঁটার দিকে) = দক্ষিণ-পূর্ব।

Q9. যদি কাল সোমবার হয়, তাহলে আগামী বৃহস্পতিবারের ৩ দিন পরে কী বার?

✓ সঠিক উত্তর: (A) রবিবার

ব্যাখ্যা (Explanation):

কাল সোমবার → আজ রবিবার।

সোমবার থেকে আগামী বৃহস্পতিবার কত দিন পর? সোম, মঙ্গল, বুধ, বৃহঃ — অর্থাৎ ৩ দিন পর।

অতএব আজ রবিবার থেকে আগামী বৃহস্পতিবার = ৪ দিন পর।

বৃহস্পতিবারের ৩ দিন পর = বৃহঃ + ৩ = রবিবার।

(বৃহঃ → শুক্র (১) → শনি (২) → রবি (৩))

Q10. একটি ঘড়িতে ৪ ঘণ্টায় ৪ বার বাজে। ১২ ঘণ্টায় কত বার বাজবে? (প্রতি ঘণ্টায় ঘণ্টার সংখ্যা অনুযায়ী বাজে)

✓ সঠিক উত্তর: (D) ৭৮ বার

ব্যাখ্যা (Explanation):

প্রতি ঘণ্টায় ঘড়ি যতবার বাজে = ঘণ্টার মান।

অর্থাৎ ১টায় = ১ বার, ২টায় = ২ বার, ... ১২টায় = ১২ বার।

১২ ঘণ্টায় মোট বাজবে = ১ + ২ + ৩ + ... + ১২

সূত্র: $n(n+1)/2 = 12 \times 13/2 = 78$

অতএব ১২ ঘণ্টায় মোট বাজবে = ৭৮ বার।

Section C — English (Solutions) (৫ টি প্রশ্ন)

Q11. Choose the correct synonym of 'METICULOUS':

✓ সঠিক উত্তর: (B) Thorough

ব্যাখ্যা (Explanation):

'Meticulous' শব্দের অর্থ — অত্যন্ত যত্নশীল, খুঁটিনাটি বিস্তারিত মনোযোগী।

'Thorough' = পুঙ্খানুপুঙ্খ — সঠিক synonym।

Careless = অসাবধান (antonym)

Lazy = অলস

Ordinary = সাধারণ

Example: She is meticulous about her work. (সে তার কাজে অত্যন্ত যত্নশীল।)

Q12. Choose the correct article: 'He is ___ honest man.'

✓ সঠিক উত্তর: (B) an

ব্যাখ্যা (Explanation):

Article 'an' ব্যবহার হয় যখন পরবর্তী শব্দের উচ্চারণ স্বরধ্বনি (vowel sound) দিয়ে শুরু হয়।

'Honest'-এর প্রথম অক্ষর H হলেও এটি silent — উচ্চারণ হয় 'অনেস্ট'।

অতএব এটি স্বরধ্বনি দিয়ে শুরু — তাই 'an' ব্যবহার হবে।

অন্যান্য silent H শব্দ: hour, heir, honour — সবগুলোর আগে 'an' বসে।

তবে 'university' শব্দের শুরু U হলেও উচ্চারণ 'ইউ' — তাই 'a university'।

Q13. Choose the correct sentence:

✓ সঠিক উত্তর: (C) She doesn't like coffee.

ব্যাখ্যা (Explanation):

Subject-verb agreement-এর নিয়ম:

• Third person singular (he, she, it) এর সাথে — does/doesn't ব্যবহার হয়

• 'Doesn't'-এর পর verb-এর base form (1st form) বসে, '-s' যোগ হয় না

অতএব সঠিক: 'She doesn't like coffee.' (likes নয়)

অন্যান্য নিয়ম:

• I/You/We/They — don't (don't like)

• He/She/It — doesn't (doesn't like)।

Q14. Choose the meaning of the idiom 'TO LET THE CAT OUT OF THE BAG':**✓ সঠিক উত্তর: (B) To reveal a secret accidentally****ব্যাখ্যা (Explanation):**

'To let the cat out of the bag' — অসাবধানতাবশত গোপন কথা প্রকাশ করে দেওয়া।

(বাংলায়: গোপন রহস্য ফাঁস করে দেওয়া।)

ইতিহাস: প্রাচীনকালে বাজারে কেউ কেউ থলিতে বিড়াল ভরে শুয়োর বলে বিক্রি করতো — থলির মুখ খুললে আসল রহস্য বের হতো।

Example: She let the cat out of the bag about the surprise party. (সে surprise party-র খবর ফাঁস করে দিল।)

Q15. Identify the figure of speech: 'The classroom was a zoo during recess.'**✓ সঠিক উত্তর: (B) Metaphor****ব্যাখ্যা (Explanation):**

এখানে classroom-কে সরাসরি 'zoo' (চিড়িয়াখানা) বলা হয়েছে — কোনো 'like' বা 'as' ছাড়া।

এটি Metaphor (রূপক) — যেখানে এক বস্তুকে অন্য বস্তু রূপে বর্ণনা করা হয়।

তুলনামূলক:

- Simile (উপমা): 'The classroom was LIKE a zoo' (with like/as)
- Metaphor (রূপক): 'The classroom was a zoo' (direct comparison)
- Personification: জড় বস্তুকে মানুষের গুণ আরোপ
- Hyperbole: অতিরঞ্জন।

Section D — সাধারণ জ্ঞান (Solutions) (10 টি প্রশ্ন)

Q16. ভারতের সংবিধানের কোন তফসিলে রাজ্য ও রাজ্যাঞ্চলের তালিকা আছে?

✓ সঠিক উত্তর: (A) প্রথম তফসিল

ব্যাখ্যা (Explanation):

ভারতের সংবিধানের প্রথম তফসিলে (Schedule 1) রাজ্য ও কেন্দ্রশাসিত অঞ্চলের তালিকা আছে।
বর্তমানে: ২৮টি রাজ্য + ৮টি কেন্দ্রশাসিত অঞ্চল।

অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ তফসিল:

- দ্বিতীয় — রাষ্ট্রপতি, রাজ্যপাল, MP, MLA-দের বেতন
- তৃতীয় — শপথের ফর্ম
- চতুর্থ — রাজ্যসভায় আসন বণ্টন
- ষষ্ঠ — উপজাতি অঞ্চলের প্রশাসন (Assam, Meghalaya, Tripura, Mizoram)
- অষ্টম — ভারতের স্বীকৃত ভাষা (২২টি)।

Q17. মহাত্মা গান্ধী 'দান্ডি যাত্রা' শুরু করেছিলেন কোন সালে?

✓ সঠিক উত্তর: (C) 1930

ব্যাখ্যা (Explanation):

দান্ডি যাত্রা (Salt March) — ১২ মার্চ ১৯৩০ সালে শুরু হয়।

গান্ধীজি সবরমতী আশ্রম (গুজরাট) থেকে দান্ডি (সমুদ্র উপকূল) পর্যন্ত পদযাত্রা করেন।

দূরত্ব: প্রায় ৩৮৫ কিমি; সময়: ২৪ দিন (১২ মার্চ - ৬ এপ্রিল ১৯৩০)।

সঙ্গী: ৭৮ জন স্বৈচ্ছাসেবক।

উদ্দেশ্য: লবণ আইন ভাঙ্গা — যা সর্বিনয় অবাধ্যতা আন্দোলনের সূচনা করে।

৬ এপ্রিল দান্ডিতে গান্ধীজি লবণ তৈরি করে আইন ভঙ্গ করেন।

Q18. 'কর্কটক্রান্তি রেখা' (Tropic of Cancer) ভারতের কয়টি রাজ্যের মধ্য দিয়ে গেছে?

✓ সঠিক উত্তর: (C) ৮

ব্যাখ্যা (Explanation):

কর্কটক্রান্তি রেখা ভারতের ৮টি রাজ্যের মধ্য দিয়ে গেছে — পূর্ব থেকে পশ্চিমে:

১. মিজোরাম
২. ত্রিপুরা
৩. পশ্চিমবঙ্গ
৪. ঝাড়খণ্ড
৫. ছত্তিশগড়
৬. মধ্যপ্রদেশ
৭. রাজস্থান
৮. গুজরাট

মনে রাখার tip: 'Mi-Tri-PaJha-Cha-Ma-Ra-Gu' (মি-ত্রি-পঝা-ছ-ম-রা-গু)।

অক্ষাংশ: ২৩.৫° উত্তর — ভারতকে দুটি প্রায় সমান অংশে ভাগ করে।

Q19. মানবদেহে 'ইনসুলিন' হরমোন কোন গ্রন্থি থেকে নিঃসৃত হয়?

✓ সঠিক উত্তর: (B) অগ্ন্যাশয় (Pancreas)

ব্যাখ্যা (Explanation):

ইনসুলিন হরমোন অগ্ন্যাশয়ের (Pancreas) 'বিটা কোষ' (Beta cells) থেকে নিঃসৃত হয়।

এটি Langerhans-এর দ্বীপপুঞ্জ (Islets of Langerhans) নামক বিশেষ অংশে অবস্থিত।

কাজ: রক্তে গ্লুকোজের পরিমাণ নিয়ন্ত্রণ করা।

ইনসুলিনের অভাবে বা কাজ না করলে — ডায়াবেটিস (Diabetes) রোগ হয়।

আবিষ্কার: ১৯২১ সালে Frederick Banting ও Charles Best (১৯২৩ সালে নোবেল)।

অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ হরমোন:

- থাইরক্সিন — থাইরয়েড
- অ্যাড্রিনালিন — অ্যাড্রিনাল
- বৃদ্ধি হরমোন — পিটুইটারি।

Q20. 'নেহরু-লিয়াকত চুক্তি' (Delhi Pact) কত সালে স্বাক্ষরিত হয়?

✓ সঠিক উত্তর: (B) 1950

ব্যাখ্যা (Explanation):

নেহরু-লিয়াকত চুক্তি স্বাক্ষরিত হয় ৮ এপ্রিল ১৯৫০ সালে দিল্লিতে।
 ভারতের পক্ষে: প্রধানমন্ত্রী জওহরলাল নেহরু।
 পাকিস্তানের পক্ষে: প্রধানমন্ত্রী লিয়াকত আলি খান।
 প্রেক্ষাপট: ১৯৪৭-এর দেশভাগের পর সংখ্যালঘুদের ওপর সাম্প্রদায়িক হামলা।
 মূল উদ্দেশ্য: উভয় দেশের সংখ্যালঘু (পশ্চিমবঙ্গ ও পূর্ব পাকিস্তানের) হিন্দু ও মুসলিমদের অধিকার রক্ষা।
 ফলে — সংখ্যালঘুদের সম্পত্তি, শিক্ষা ও কর্মের অধিকার নিশ্চিত করা হয়।

Q21. ভারতের বৃহত্তম তেল শোধনাগার কোথায়?

✓ সঠিক উত্তর: (C) জামনগর (গুজরাট)

ব্যাখ্যা (Explanation):

ভারত তথা বিশ্বের বৃহত্তম তেল শোধনাগার — জামনগর (গুজরাট) — Reliance Industries-এর মালিকানাধীন।
 দৈনিক শোধন ক্ষমতা: প্রায় ১২.৪ লক্ষ ব্যারেল।
 অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ শোধনাগার:
 • ডিগবয় (অসম) — ভারতের প্রাচীনতম (১৯০১ সালে স্থাপিত)
 • মথুরা (UP) — IOC-এর
 • মুম্বাই — BPCL ও HPCL
 • বরাউনি (বিহার), পানিপথ (হরিয়ানা), হলদিয়া (পশ্চিমবঙ্গ)।
 ভারতে মোট শোধনাগারের সংখ্যা প্রায় ২৩টি (২০২৪ পর্যন্ত)।

Q22. 'বুকার পুরস্কার' কোন ক্ষেত্রে দেওয়া হয়?

✓ সঠিক উত্তর: (B) সাহিত্য

ব্যাখ্যা (Explanation):

বুকান পুরস্কার (Booker Prize) — ইংরেজি সাহিত্যে শ্রেষ্ঠ উপন্যাসের জন্য প্রদত্ত।

প্রবর্তন: ১৯৬৯ সালে।

ভারতীয় বুকান বিজয়ীগণ:

- ভি. এস. নাইপল (১৯৭১) — In a Free State
- সালমান রুশদি (১৯৮১) — Midnight's Children
- অরুন্ধতী রায় (১৯৯৭) — The God of Small Things
- কিরণ দেশাই (২০০৬) — The Inheritance of Loss
- অরবিন্দ আদিগা (২০০৮) — The White Tiger
- গীতাঞ্জলি শ্রী (২০২২) — Tomb of Sand (Booker International)।

Q23. ভারতের মুদ্রা প্রতীক '₹' কে ডিজাইন করেছেন?

✓ সঠিক উত্তর: (A) উদয় কুমার ধর্মলিঙ্গম

ব্যাখ্যা (Explanation):

ভারতীয় টাকার প্রতীক '₹' ডিজাইন করেছেন — উদয় কুমার ধর্মলিঙ্গম।

তিনি IIT বম্বের একজন শিক্ষার্থী ছিলেন।

প্রতীকটি গৃহীত: ১৫ জুলাই ২০১০ সালে কেন্দ্রীয় মন্ত্রিসভা কর্তৃক।

এই প্রতীকটি দেবনাগরী 'र' এবং রোমান 'R' এর সংমিশ্রণ — সাথে সমান্তরাল দুটি রেখা যা ভারতের তেরঙা পতাকা ও সমতার প্রতীক।

এর আগে ভারত 'Re/Rs.' ব্যবহার করত।

ভারত পঞ্চম দেশ যার নিজস্ব মুদ্রা প্রতীক আছে — অন্যরা: USA (\$), UK (£), Japan (¥), EU (€)।

Q24. 'বিশ্বের জলপ্রপাতের রাজা' বলা হয় কাকে?

✓ সঠিক উত্তর: (B) অ্যাঞ্জেলা জলপ্রপাত

ব্যাখ্যা (Explanation):

অ্যাঞ্জেলা জলপ্রপাত (Angel Falls) — বিশ্বের সর্বোচ্চ জলপ্রপাত, ভেনেজুয়েলায় অবস্থিত।

উচ্চতা: ৯৭৯ মিটার (৩,২১২ ফুট)।

এটি 'বিশ্বের জলপ্রপাতের রাজা' নামে পরিচিত।

অন্যান্য বিখ্যাত জলপ্রপাত:

- নায়াগ্রা — কানাডা/USA সীমান্তে
- ভিক্টোরিয়া — জিম্বাবুয়ে/জাম্বিয়া
- ইগুয়াজু — ব্রাজিল/আর্জেন্টিনা সীমান্তে

ভারতের সর্বোচ্চ জলপ্রপাত — কুঞ্জিকল জলপ্রপাত (কর্ণাটক, ৪৫৫ মি)।

Q25. 'সবুজ গৃহ প্রভাব' (Greenhouse Effect)-এর জন্য সবচেয়ে দায়ী গ্যাস কোনটি?

✓ সঠিক উত্তর: (C) কার্বন ডাই অক্সাইড

ব্যাখ্যা (Explanation):

Greenhouse Effect-এর জন্য প্রধান দায়ী — কার্বন ডাই অক্সাইড (CO_2) — মোট প্রভাবের প্রায় ৭৬%।

অন্যান্য গ্রিনহাউস গ্যাস:

- মিথেন (CH_4) — প্রায় ১৬% (CO_2 -এর চেয়ে ২৫ গুণ বেশি ক্ষতিকর প্রতি অণু)
- নাইট্রাস অক্সাইড (N_2O) — প্রায় ৬%
- ফ্লুরিনযুক্ত গ্যাস (CFCs, HFCs) — প্রায় ২%

কারণ: জীবাশ্ম জ্বালানি পোড়ানো, বনভূমি ধ্বংস, শিল্পায়ন।

ফলাফল: বৈশ্বিক উষ্ণায়ন (Global Warming), মেরু বরফ গলা, সমুদ্রপৃষ্ঠ বৃদ্ধি।

প্যারিস চুক্তি (২০১৫): ১৯৬টি দেশ গ্রিনহাউস গ্যাস কমাতে সম্মত।

◆◆◆ সমাপ্ত ◆◆◆

Best Wishes — পার্থ সরকার

Smart Competitive School | parthastudyhub.com

◆ **COMPETITIVE EXAM SET — 05** ◆

প্রতিযোগিতামূলক পরীক্ষার মডেল প্রশ্নপত্র — সেট ৫

◆ পূর্ণাঙ্গ ব্যাখ্যা সহ ◆ কঠিন স্তরের প্রশ্ন ◆

□ সময়

২৫ মিনিট

মোট প্রশ্ন

২৫ টি

পূর্ণমান

২৫

Math

৫ টি

GI

৫ টি

English

৫ টি

GK

১০ টি

নির্দেশাবলী

১. প্রতিটি প্রশ্নের জন্য ১ নম্বর বরাদ্দ।
২. □ নেগেটিভ মার্কিং প্রযোজ্য — ৩টি ভুল উত্তরের জন্য ১ নম্বর কাটা যাবে (-1/3)।
৩. মোট সময় ২৫ মিনিট। সময়মতো শেষ করুন।
৪. প্রতিটি প্রশ্নের চারটি বিকল্প আছে; সঠিক উত্তর একটিই।
৫. সন্দেহজনক প্রশ্ন এড়িয়ে যাওয়াই বুদ্ধিমানের কাজ — কারণ ভুলে নম্বর কাটবে।
৬. প্রতিটি প্রশ্নের পূর্ণাঙ্গ ব্যাখ্যা সহ উত্তরমালা শেষ অংশে দেওয়া আছে।

Section A — গণিত (Mathematics) (5 টি প্রশ্ন)

Q1. একটি দ্রব্যের উপর পরপর 20% এবং 10% ছাড় দেওয়া হলে, মোট কত শতাংশ ছাড় হলো?

(A) 28%

(B) 30%

(C) 25%

(D) 32%

Q2. একজন দোকানদার তার পণ্যে 25% লাভ রেখে দাম রাখেন কিন্তু 1 কেজির জায়গায় 800 গ্রাম দেন। প্রকৃত লাভ শতকরা কত?

(A) 35%

(B) 40%

(C) 50%

(D) 56.25%

Q3. একটি ত্রিভুজের কোণগুলির অনুপাত 2:3:4। বৃহত্তম কোণটি কত ডিগ্রি?

(A) 60°

(B) 70°

(C) 80°

(D) 90°

Q4. $(1 + 2 + 3 + \dots + 50)$ -এর মান কত?

(A) 1225

(B) 1275

(C) 1325

(D) 1500

Q5. একটি সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজের দৈর্ঘ্য 13 সেমি এবং একটি বাহু 5 সেমি। তৃতীয় বাহুর দৈর্ঘ্য কত?

(A) 8 সেমি

(B) 10 সেমি

(C) 12 সেমি

(D) 15 সেমি

Section B — General Intelligence (5 টি প্রশ্ন)

Q6. শ্রেণিটি সম্পূর্ণ করুন: 5, 11, 23, 47, 95, ?

(A) 189

(B) 191

(C) 193

(D) 195

Q7. যদি 'CAT' = 24 হয় ($C+A+T = 3+1+20 = 24$), তাহলে একই নিয়মে 'TIGER' = কত?

(A) 50

(B) 51

(C) 52

(D) 59

Q8. এক ব্যক্তি একটি পয়েন্ট থেকে যাত্রা শুরু করে 4 মিটার দক্ষিণে গেলেন, তারপর 3 মিটার পশ্চিমে, তারপর 4 মিটার উত্তরে। শুরুর স্থান থেকে তিনি এখন কত দূরে?

(A) 3 মিটার

(B) 4 মিটার

(C) 5 মিটার

(D) 7 মিটার

Q9. একটি সংখ্যা যোগ করি 8-এর সাথে, ফলাফল 4 দিয়ে গুণ করি, তারপর 12 বিয়োগ করি, এবং 4 দিয়ে ভাগ করলে পাই 5। মূল সংখ্যাটি কত?

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) 3

Q10. একটি ছবি দেখিয়ে সীমা বলল, 'এই ব্যক্তির ছেলের একমাত্র বোন আমার মা।' সীমা ছবির ব্যক্তির কী?

(A) মেয়ে

(B) নাতনি

(C) ভাগ্নি

(D) বোনঝি

Section C — English (5 টি প্রশ্ন)**Q11. Choose the correct synonym of 'AMBIGUOUS':**

(A) Clear

(B) Doubtful

(C) Certain

(D) Bright

Q12. Choose the correctly punctuated sentence:

(A) Where do you live ?

(B) Where do you live!

(C) Where do you live.

(D) Where do you live?

Q13. Change the voice: 'Somebody has stolen my bag.'

(A) My bag has been stolen by somebody.

(B) My bag has been stolen.

(C) My bag was stolen.

(D) My bag is stolen.

Q14. Choose the meaning of 'BREAK THE ICE':

(A) To start a fight

(B) To begin a conversation in a social situation

(C) To freeze something

(D) To end a friendship

Q15. Identify the type of sentence: 'What a beautiful sunset!'

(A) Assertive

(B) Interrogative

(C) Imperative

(D) Exclamatory

Section D — সাধারণ জ্ঞান (GK) (10 টি প্রশ্ন)

Q16. ভারতের প্রথম রাষ্ট্রপতি কে ছিলেন?

(A) সর্বপল্লী রাধাকৃষ্ণন

(B) ড. রাজেন্দ্র প্রসাদ

(C) জাকির হুসেন

(D) ভি. ভি. গিরি

Q17. 'পদ্মা' নদীর উৎস কোথায়?

(A) হিমালয়

(B) গঙ্গা নদী

(C) ব্রহ্মপুত্র নদ

(D) তিব্বতের মানসসরোবর

Q18. মানবদেহের সবচেয়ে দীর্ঘ কোষ কোনটি?

(A) ত্বকের কোষ

(B) লোহিত রক্তকণিকা

(C) স্নায়ু কোষ (Neuron)

(D) যকৃৎ কোষ

Q19. ভারতের সংবিধান প্রস্তুত করতে মোট কত সময় লেগেছিল?

(A) ১ বছর ৬ মাস

(B) ২ বছর ১১ মাস ১৮ দিন

(C) ৩ বছর ২ মাস

(D) ৪ বছর

Q20. 'সালার জং জাদুঘর' কোথায় অবস্থিত?

(A) দিল্লি

(B) কলকাতা

(C) হায়দরাবাদ

(D) মুম্বাই

Q21. নিচের কোন প্রতিষ্ঠান 'অর্থনৈতিক জাতিসংঘ' (Economic UN) নামে পরিচিত?

(A) WTO

(B) IMF

(C) World Bank

(D) UNCTAD

Q22. 'সর্দার বল্লভভাই প্যাটেলের' স্ট্যাচু অফ ইউনিটি কোথায় অবস্থিত?

(A) মহারাষ্ট্র

(B) গুজরাট

(C) রাজস্থান

(D) মধ্যপ্রদেশ

Q23. ফাদার অফ মডার্ন ইন্ডিয়া (Father of Modern India) বলা হয় কাকে?

(A) মহাত্মা গান্ধী

(B) রাজা রামমোহন রায়

(C) জওহরলাল নেহরু

(D) ভি. দি. সাভারকার

Q24. নিচের কোনটি 'লোহিত রক্তকণিকা' (RBC) উৎপন্ন হয়?

(A) যকৃতে (Liver)

(B) মস্তিষ্কে

(C) অস্থি মজ্জায় (Bone Marrow)

(D) প্লীহায় (Spleen)

Q25. 'গোল্ডেন রিভোল্যুশন' (Golden Revolution) কী বিষয়ের সাথে সম্পর্কিত?

(A) সোনার উৎপাদন

(B) উদ্যান শস্য ও মধু উৎপাদন

(C) তেল উৎপাদন

(D) ফুল উৎপাদন

◆ উত্তরমালা ও পূর্ণাঙ্গ ব্যাখ্যা ◆

Answer Key with Detailed Explanations

Section A — গণিত (Solutions) (5 টি প্রশ্ন)

Q1. একটি দ্রব্যের উপর পরপর 20% এবং 10% ছাড় দেওয়া হলে, মোট কত শতাংশ ছাড় হলো?

✓ সঠিক উত্তর: (A) 28%

ব্যাখ্যা (Explanation):

পরপর ছাড় (Successive Discount)-এর সূত্র:

$$\text{মোট ছাড়} = a + b - (ab/100)$$

যেখানে a = প্রথম ছাড়, b = দ্বিতীয় ছাড়

$$= 20 + 10 - (20 \times 10/100)$$

$$= 30 - 2$$

$$= 28\%$$

যাচাই: ধার্য মূল্য 100 ধরলে — প্রথম ছাড় পরে 80, দ্বিতীয় 10% ছাড় পরে $80 \times 0.9 = 72$

$$\text{মোট ছাড়} = 100 - 72 = 28\% \checkmark$$

Q2. একজন দোকানদার তার পণ্যে 25% লাভ রেখে দাম রাখেন কিন্তু 1 কেজির জায়গায় 800 গ্রাম দেন। প্রকৃত লাভ শতকরা কত?

✓ সঠিক উত্তর: (D) 56.25%

ব্যাখ্যা (Explanation):

ধরি, প্রকৃত ক্রয়মূল্য 1 কেজির = 100 টাকা

25% লাভে 1 কেজি বিক্রয়মূল্য = 125 টাকা

কিন্তু সে দিচ্ছে 800 গ্রাম — যার ক্রয়মূল্য = $100 \times 800/1000 = 80$ টাকা

অর্থাৎ ক্রেতা 125 টাকায় কিনছে, যেটার আসল মূল্য 80 টাকা।

প্রকৃত লাভ = $125 - 80 = 45$ টাকা

প্রকৃত লাভ % = $(45/80) \times 100 = 56.25\%$ ।

Q3. একটি ত্রিভুজের কোণগুলির অনুপাত 2:3:4। বৃহত্তম কোণটি কত ডিগ্রি?

✓ সঠিক উত্তর: (C) 80°

ব্যাখ্যা (Explanation):

ত্রিভুজের তিন কোণের যোগফল = 180°

ধরি, কোণ তিনটি = $2x, 3x, 4x$

$2x + 3x + 4x = 180^\circ$

$9x = 180^\circ$

$x = 20^\circ$

অতএব কোণগুলি = $40^\circ, 60^\circ, 80^\circ$

বৃহত্তম কোণ = $4x = 4 \times 20 = 80^\circ$ ।

Q4. $(1 + 2 + 3 + \dots + 50)$ -এর মান কত?

✓ সঠিক উত্তর: (B) 1275

ব্যাখ্যা (Explanation):

ধারাটি একটি সমান্তর প্রগমন (AP):

প্রথম পদ $a = 1$, শেষ পদ $l = 50$, পদ সংখ্যা $n = 50$

যোগফলের সূত্র: $S = n(n+1)/2$ বা $S = n(a+l)/2$

= $50 \times 51/2$

$$= 2550/2$$

$$= 12751$$

Q5. একটি সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজের দৈর্ঘ্য 13 সেমি এবং একটি বাহু 5 সেমি। তৃতীয় বাহুর দৈর্ঘ্য কত?

✓ সঠিক উত্তর: (C) 12 সেমি

ব্যাখ্যা (Explanation):

পিথাগোরাসের উপপাদ্য: অতিভুজ² = বাহু² + বাহু²

$$13^2 = 5^2 + x^2$$

$$169 = 25 + x^2$$

$$x^2 = 169 - 25 = 144$$

$$x = \sqrt{144} = 12 \text{ সেমি}$$

(নোট: 5-12-13 একটি সুপরিচিত পিথাগোরিয়ান ত্রিপদী।)

Section B — General Intelligence (Solutions) (5 টি প্রশ্ন)

Q6. শ্রেণিটি সম্পূর্ণ করুন: 5, 11, 23, 47, 95, ?

✓ সঠিক উত্তর: (B) 191

ব্যাখ্যা (Explanation):

প্যাটার্ন: প্রতিটি সংখ্যা পূর্ববর্তী সংখ্যার দ্বিগুণ + 1

$$5 \times 2 + 1 = 11$$

$$11 \times 2 + 1 = 23$$

$$23 \times 2 + 1 = 47$$

$$47 \times 2 + 1 = 95$$

$$95 \times 2 + 1 = 191$$

অতএব পরবর্তী সংখ্যা = 191।

Q7. যদি 'CAT' = 24 হয় (C+A+T = 3+1+20 = 24), তাহলে একই নিয়মে 'TIGER' = কত?

✓ সঠিক উত্তর: (D) 59

ব্যাখ্যা (Explanation):

নিয়ম: প্রতিটি অক্ষরের অবস্থান নম্বর যোগ করতে হবে।

$$\text{CAT: } C=3, A=1, T=20 \rightarrow 3+1+20 = 24 \checkmark$$

একইভাবে TIGER:

$$T = 20 \text{ (২০তম)}$$

$$I = 9 \text{ (৯ম)}$$

$$G = 7 \text{ (৭ম)}$$

$$E = 5 \text{ (৫ম)}$$

$$R = 18 \text{ (১৮তম)}$$

$$\text{যোগফল} = 20 + 9 + 7 + 5 + 18 = 59।$$

Q8. এক ব্যক্তি একটি পয়েন্ট থেকে যাত্রা শুরু করে 4 মিটার দক্ষিণে গেলেন, তারপর 3 মিটার পশ্চিমে, তারপর 4 মিটার উত্তরে। শুরুর স্থান থেকে তিনি এখন কত দূরে?

✓ সঠিক উত্তর: (A) 3 মিটার

ব্যাখ্যা (Explanation):

ধাপ ১: 4 মি দক্ষিণে।

ধাপ ২: 3 মি পশ্চিমে।

ধাপ ৩: 4 মি উত্তরে — উত্তর-দক্ষিণের 4 মি কাটাকাটি হয়ে যায়।

ফলে অবস্থান = শুরুর স্থান থেকে শুধু 3 মি পশ্চিমে।

অতএব দূরত্ব = 3 মিটার।

Q9. একটি সংখ্যা যোগ করি 8-এর সাথে, ফলাফল 4 দিয়ে গুণ করি, তারপর 12 বিয়োগ করি, এবং 4 দিয়ে ভাগ করলে পাই 5। মূল সংখ্যাটি কত?

✓ সঠিক উত্তর: (A) 0

ব্যাখ্যা (Explanation):

ধরি, মূল সংখ্যা = x

প্রক্রিয়া অনুসারে:

$$(((x + 8) \times 4) - 12)/4 = 5$$

$$((x + 8) \times 4) - 12 = 20$$

$$(x + 8) \times 4 = 32$$

$$x + 8 = 8$$

$$x = 0$$

$$\text{যাচাই: } ((0+8) \times 4 - 12)/4 = (32-12)/4 = 20/4 = 5 \checkmark$$

Q10. একটি ছবি দেখিয়ে সীমা বলল, 'এই ব্যক্তির ছেলের একমাত্র বোন আমার মা।' সীমা ছবির ব্যক্তির কী?

✓ সঠিক উত্তর: (B) নাতনি

ব্যাখ্যা (Explanation):

ধাপে ধাপে বিশ্লেষণ:

• 'এই ব্যক্তির ছেলের একমাত্র বোন' = এই ব্যক্তির মেয়ে।

• 'আমার মা' = সীমার মা।

অর্থাৎ ছবির ব্যক্তির মেয়ে = সীমার মা।

তাহলে সীমা = ছবির ব্যক্তির মেয়ের মেয়ে = নাতনি (দিদিমার নাতনি)।

অতএব ছবির ব্যক্তি সীমার দিদিমা/নানি।

Section C — English (Solutions) (5 টি প্রশ্ন)

Q11. Choose the correct synonym of 'AMBIGUOUS':

✓ সঠিক উত্তর: (B) Doubtful

ব্যাখ্যা (Explanation):

'Ambiguous' শব্দের অর্থ — অস্পষ্ট, একাধিক অর্থ বহনকারী, সন্দেহজনক।

'Doubtful' = সন্দেহজনক — সঠিক synonym।

Clear = স্পষ্ট (antonym)

Certain = নিশ্চিত (antonym)

Bright = উজ্জ্বল

Example: His answer was ambiguous. (তার উত্তর অস্পষ্ট ছিল।)

Q12. Choose the correctly punctuated sentence:

✓ সঠিক উত্তর: (D) Where do you live?

ব্যাখ্যা (Explanation):

নিয়ম: প্রশ্নবোধক চিহ্ন (?) কোনো ফাঁকা স্থান ছাড়াই বাক্যের শেষে বসে।

(A) ভুল — '?' এর আগে স্পেস থাকা উচিত নয়।

(B) ভুল — প্রশ্নবোধক বাক্যে '!' বসে না।

(C) ভুল — প্রশ্নবোধক বাক্যে '.' বসে না।

(D) সঠিক — Where, What, Why ইত্যাদি দিয়ে শুরু WH-question — শেষে '?' বসে।

Q13. Change the voice: 'Somebody has stolen my bag.'

✓ সঠিক উত্তর: (B) My bag has been stolen.

ব্যাখ্যা (Explanation):

Active: Somebody has stolen my bag. (Present Perfect)

Passive Form: 'has/have been + V3 (past participle)'

নিয়ম: যখন subject অজ্ঞাত (somebody, someone, people) — তখন passive-এ 'by' phrase সাধারণত বাদ দেওয়া হয়।

অতএব সঠিক passive: 'My bag has been stolen.' (by somebody যোগ করার দরকার নেই)।

Option (A) ব্যাকরণগত ঠিক হলেও গৃহীত নয় — কারণ 'by somebody' বাহুল্য।

Q14. Choose the meaning of 'BREAK THE ICE':

✓ সঠিক উত্তর: (B) To begin a conversation in a social situation

ব্যাখ্যা (Explanation):

'Break the ice' — অপরিচিতদের মধ্যে কথা শুরু করে আড়ষ্টতা ভাঙ্গা।

(বাংলায়: পরিচয়ের প্রথম জড়তা ভাঙ্গা।)

ইতিহাস: প্রাচীন কালে জাহাজ চলাচলের জন্য বরফ ভেঙে পথ করা হতো — এই ধারণা থেকে রূপক অর্থে।

Example: He told a joke to break the ice at the meeting. (সভায় জড়তা ভাঙতে সে একটা কৌতুক বলল।)

Q15. Identify the type of sentence: 'What a beautiful sunset!'

✓ সঠিক উত্তর: (D) Exclamatory

ব্যাখ্যা (Explanation):

এটি একটি বিস্ময়সূচক (Exclamatory) বাক্য — তীব্র অনুভূতি প্রকাশ করছে।

চিহ্ন: শেষে বিস্ময়বোধক চিহ্ন (!) এবং সাধারণত 'What' বা 'How' দিয়ে শুরু।

চার ধরনের বাক্য:

- Assertive (বিবৃতিমূলক): বিবৃতি দেয় — শেষে '.' (Today is Monday.)
- Interrogative (প্রশ্নবোধক): প্রশ্ন করে — শেষে '?' (Are you ready?)
- Imperative (অনুজ্ঞাসূচক): নির্দেশ/অনুরোধ — (Close the door.)

- Exclamatory (বিস্ময়সূচক): অনুভূতি প্রকাশ — শেষে '!' (How nice!)

Section D — সাধারণ জ্ঞান (Solutions) (10 টি প্রশ্ন)

Q16. ভারতের প্রথম রাষ্ট্রপতি কে ছিলেন?

✓ সঠিক উত্তর: (B) ড. রাজেন্দ্র প্রসাদ

ব্যাখ্যা (Explanation):

ভারতের প্রথম রাষ্ট্রপতি — ড. রাজেন্দ্র প্রসাদ।

কার্যকাল: ২৬ জানুয়ারি ১৯৫০ — ১৩ মে ১৯৬২ (টানা দুইবার নির্বাচিত)।

তিনিই ভারতের একমাত্র রাষ্ট্রপতি যিনি দুই মেয়াদে দায়িত্ব পালন করেছেন।

অন্যান্য তথ্য:

- দ্বিতীয় রাষ্ট্রপতি — ড. সর্বপল্লী রাধাকৃষ্ণন (১৯৬২-১৯৬৭)
- প্রথম মুসলিম রাষ্ট্রপতি — ড. জাকির হুসেন (তৃতীয়)
- প্রথম শিখ রাষ্ট্রপতি — জ্ঞানী জৈল সিং
- বর্তমান রাষ্ট্রপতি (২০২২-) — দ্রৌপদী মুর্মু (প্রথম উপজাতি মহিলা)।

Q17. 'পদ্মা' নদীর উৎস কোথায়?

✓ সঠিক উত্তর: (B) গঙ্গা নদী

ব্যাখ্যা (Explanation):

'পদ্মা' আসলে গঙ্গা নদীর বাংলাদেশে প্রবেশের পর নাম পরিবর্তিত রূপ।

গঙ্গা নদী ভারতে প্রবেশ করে ৩টি ধারায় ভাগ হয়:

- ভাগীরথী/হুগলি — পশ্চিমবঙ্গে
- পদ্মা — বাংলাদেশে প্রবেশ করার পর

পদ্মা পরে যমুনা (ব্রহ্মপুত্রের শাখা) ও মেঘনার সাথে মিলে বঙ্গোপসাগরে পড়ে।

গঙ্গার উৎস — গঙ্গোত্রী হিমবাহ (উত্তরাখণ্ড, হিমালয়)।

মোট দৈর্ঘ্য (গঙ্গা+পদ্মা+মেঘনা): প্রায় ২৫২৫ কিমি।

Q18. মানবদেহের সবচেয়ে দীর্ঘ কোষ কোনটি?

✓ সঠিক উত্তর: (C) স্নায়ু কোষ (Neuron)

ব্যাখ্যা (Explanation):

মানবদেহের সবচেয়ে দীর্ঘতম কোষ — স্নায়ু কোষ (Neuron)।

একটি স্নায়ু কোষের দৈর্ঘ্য কয়েক সেমি থেকে এক মিটারেরও বেশি হতে পারে।

মেরুদণ্ড থেকে পায়ের আঙুল পর্যন্ত একটি নিউরন বিস্তৃত হতে পারে।

কোষের গঠন: cell body, dendrites, axon।

অন্যান্য তথ্য:

- সবচেয়ে ছোট কোষ — শুক্রাণু
- সবচেয়ে বড় কোষ (আকারে) — ডিম্বাণু (Ovum)
- সবচেয়ে বেশি সংখ্যক কোষ — লোহিত রক্তকণিকা
- লোহিত রক্তকণিকার আয়ু: ১২০ দিন।

Q19. ভারতের সংবিধান প্রস্তুত করতে মোট কত সময় লেগেছিল?

✓ সঠিক উত্তর: (B) ২ বছর ১১ মাস ১৮ দিন

ব্যাখ্যা (Explanation):

ভারতের সংবিধান প্রস্তুত করতে মোট সময় লেগেছিল — ২ বছর ১১ মাস ১৮ দিন।

গণপরিষদের প্রথম সভা: ৯ ডিসেম্বর ১৯৪৬।

সংবিধান গৃহীত: ২৬ নভেম্বর ১৯৪৯।

সংবিধান কার্যকর: ২৬ জানুয়ারি ১৯৫০ (প্রজাতন্ত্র দিবস)।

মূল সংবিধানে ছিল: ৩৯৫টি ধারা, ২২টি অংশ, ৮টি তফসিল।

বর্তমানে: ৪৭০টি ধারা, ২৫টি অংশ, ১২টি তফসিল।

খসড়া কমিটির চেয়ারম্যান: ড. বি. আর. আম্বেদকর (সংবিধানের জনক)।

Q20. 'সালার জং জাদুঘর' কোথায় অবস্থিত?

✓ সঠিক উত্তর: (C) হায়দরাবাদ

ব্যাখ্যা (Explanation):

সালার জং জাদুঘর অবস্থিত — হায়দরাবাদ (তেলেঙ্গানা)।

এটি ভারতের তৃতীয় বৃহত্তম জাদুঘর।

প্রতিষ্ঠিত: ১৯৫১ সালে।

নামকরণ: হায়দরাবাদের নিজাম-শাসিত প্রধানমন্ত্রী মীর ইউসুফ আলি খান (সালার জং III) এর নামে।

বিখ্যাত সংগ্রহ: বিশ্বের বৃহত্তম একক ব্যক্তির শিল্প সংগ্রহ — Veiled Rebecca, Mephistopheles-Margaretta মূর্তি।

ভারতের শীর্ষ ৩ জাদুঘর:

১. ভারতীয় জাদুঘর — কলকাতা (১৮১৪ — সবচেয়ে পুরানো ও বড়)
২. জাতীয় জাদুঘর — দিল্লি
৩. সালার জং — হায়দরাবাদ।

Q21. নিচের কোন প্রতিষ্ঠান 'অর্থনৈতিক জাতিসংঘ' (Economic UN) নামে পরিচিত?

✓ সঠিক উত্তর: (A) WTO

ব্যাখ্যা (Explanation):

WTO (World Trade Organization)-কে 'অর্থনৈতিক জাতিসংঘ' বলা হয়।

প্রতিষ্ঠা: ১ জানুয়ারি ১৯৯৫।

সদর দপ্তর: জেনেভা, সুইজারল্যান্ড।

পূর্বসূরি: GATT (General Agreement on Tariffs and Trade) — ১৯৪৭ সালে স্থাপিত।

সদস্য দেশ: ১৬৪টি (২০২৪)।

ভারত প্রতিষ্ঠাতা সদস্য।

অন্যান্য সংস্থা:

- IMF — মুদ্রা ও আর্থিক সহায়তা
- World Bank — উন্নয়ন প্রকল্পে ঋণ
- UNCTAD — বাণিজ্য ও উন্নয়ন।

Q22. 'সর্দার বল্লভভাই প্যাটেলের' স্ট্যাচু অফ ইউনিটি কোথায় অবস্থিত?

✓ সঠিক উত্তর: (B) গুজরাট

ব্যাখ্যা (Explanation):

Statue of Unity অবস্থিত — কেভাড়িয়া, গুজরাট (নর্মদা নদীর তীরে)।

উচ্চতা: ১৮২ মিটার (৫৯৭ ফুট) — বিশ্বের সর্বোচ্চ মূর্তি।

উন্মোচন: ৩১ অক্টোবর ২০১৮ (প্যাটেলের ১৪৩তম জন্মবার্ষিকীতে), প্রধানমন্ত্রী নরেন্দ্র মোদী কর্তৃক।

ভাস্কর: রাম ভি. সুতার।

নির্মাণ ব্যয়: প্রায় ৩,০০০ কোটি টাকা।

তুলনা:

- আগে বিশ্বের সর্বোচ্চ ছিল চীনের 'Spring Temple Buddha' (১৫৩ মি)
- আমেরিকার Statue of Liberty (৯৩ মি) — Statue of Unity-র দ্বিগুণ উঁচু।

সর্দার প্যাটেল — 'ভারতের লৌহমানব' (Iron Man of India), প্রথম স্বরাষ্ট্রমন্ত্রী।

Q23. ফাদার অফ মডার্ন ইন্ডিয়া (Father of Modern India) বলা হয় কাকে?

✓ সঠিক উত্তর: (B) রাজা রামমোহন রায়

ব্যাখ্যা (Explanation):

রাজা রামমোহন রায়কে 'আধুনিক ভারতের জনক' বলা হয়।

জন্ম: ১৭৭২, রাধানগর (পশ্চিমবঙ্গ); মৃত্যু: ১৮৩৩, ব্রিস্টল (ইংল্যান্ড)।

প্রধান অবদান:

- ১৮২৮ সালে 'ব্রাহ্ম সমাজ' প্রতিষ্ঠা।

- ১৮২৯ সালে সতীদাহ প্রথা বিলোপে গভর্নর জেনারেল লর্ড উইলিয়াম বেন্টিকের সাথে সহযোগিতা।
- আধুনিক ইংরেজি শিক্ষা প্রবর্তনের পক্ষে আন্দোলন।
- বিধবা বিবাহ সমর্থন।

অন্যান্য উপাধি:

- 'Father of Bengali Prose'
- ভারতের নবজাগরণের প্রবর্তক।

মুঘল সম্রাট দ্বিতীয় আকবর তাঁকে 'রাজা' উপাধি দেন (১৮৩১)।

Q24. নিচের কোনটি 'লোহিত রক্তকণিকা' (RBC) উৎপন্ন হয়?

✓ সঠিক উত্তর: (C) অস্থি মজ্জায় (Bone Marrow)

ব্যাখ্যা (Explanation):

প্রাপ্তবয়স্ক মানুষের লোহিত রক্তকণিকা (RBC) উৎপন্ন হয় — অস্থি মজ্জায় (Bone Marrow)।

বিশেষ করে: হাড়ের ভেতরের লাল অস্থি মজ্জায় (Red Bone Marrow)।

এই প্রক্রিয়াটিকে বলে — Erythropoiesis।

নিয়ন্ত্রক হরমোন: এরিথ্রোপয়েটিন (Erythropoietin) — উৎপন্ন হয় কিডনিতে।

অন্যান্য তথ্য:

- RBC আয়ু: ১২০ দিন
- দ্রুগ অবস্থায় RBC উৎপন্ন হয়: যকৃৎ ও প্লীহায়
- RBC-তে নিউক্লিয়াস থাকে না (পাকা অবস্থায়)
- RBC-তে হিমোগ্লোবিন থাকে — যা অক্সিজেন বহন করে
- ১ ঘন মিমি রক্তে RBC: ৪৫-৫৫ লক্ষ।
- প্লীহাকে বলা হয় 'RBC-র কবরস্থান'।

Q25. 'গোল্ডেন রিভোলুশন' (Golden Revolution) কী বিষয়ের সাথে সম্পর্কিত?

✓ সঠিক উত্তর: (B) উদ্যান শস্য ও মধু উৎপাদন

ব্যাখ্যা (Explanation):

Golden Revolution সম্পর্কিত — উদ্যান শস্য (Horticulture) ও মধু উৎপাদনের সাথে।

সময়কাল: ১৯৯১ থেকে ২০০৩।

জনক: নিরপথ তুতেজ।

ভারতের অন্যান্য বিপ্লব ও সংশ্লিষ্ট ক্ষেত্র:

- সবুজ বিপ্লব (Green Revolution) — খাদ্যশস্য উৎপাদন
- শ্বেত বিপ্লব (White Revolution) — দুধ (অপারেশন ফ্লাড)
- নীল বিপ্লব (Blue Revolution) — মৎস্য চাষ
- হলুদ বিপ্লব (Yellow Revolution) — তৈলবীজ
- গোলাপি বিপ্লব (Pink Revolution) — মাংস ও পেঁয়াজ
- রূপালী বিপ্লব (Silver Revolution) — ডিম উৎপাদন
- বাদামী বিপ্লব (Brown Revolution) — চামড়া/কোকো।

◆◆◆ সমাপ্ত ◆◆◆

Best Wishes — পার্থ সরকার

Smart Competitive School | parthastudyhub.com