

QUARKS INSTITUTE

Opposite SDM Office, Office Lane, Agartala | Contact: 6009972866

TET-2 FULL MOCK TEST MOCK-1

Paper-II • Elementary Stage (Classes VI–VIII) • Track: Mathematics & Science

Time: 2 Hours 30 Minutes

Full Marks: 150

Instructions to Candidates / পরীক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশাবলি

1. This test is of **2 hours 30 minutes** and contains **150** multiple-choice questions; each carries **1 mark**.
2. There is **no negative marking** for a wrong answer.
3. All questions are compulsory. Each question has four options (A)–(D); choose the *one* correct option.
4. Parts: I. Child Development & Pedagogy (1–30), II. English (31–60), III. Bengali (61–90), IV. Mathematics & Science (91–150).
5. In bilingual questions, if there is any discrepancy between the English and Bengali versions, the **English version** is authentic.

1. পরীক্ষার সময়সীমা ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট; মোট ১৫০টি বহুবিকল্পভিত্তিক প্রশ্ন, প্রতিটির মান ১ নম্বর।
2. কোনো ভুল উত্তরের জন্য নম্বর কাটা হবে না।
3. সব প্রশ্নের উত্তর আবশ্যিক। প্রতিটি প্রশ্নে চারটি বিকল্প (A)–(D) আছে; সঠিক একটিমাত্র বিকল্প বেছে নাও।
4. বিভাগ: I. শিশু বিকাশ ও শিক্ষাবিজ্ঞান (১–৩০), II. ইংরেজি (৩১–৬০), III. বাংলা (৬১–৯০), IV. গণিত ও বিজ্ঞান (৯১–১৫০)।
5. দ্বিভাষিক প্রশ্নে ইংরেজি ও বাংলার মধ্যে অসংগতি থাকলে ইংরেজি ভাষাই প্রামাণ্য।

PART-I : CHILD DEVELOPMENT AND PEDAGOGY**শিশু বিকাশ ও শিক্ষাবিজ্ঞান**

1. A new-born infant can lift its head before it can sit, and can sit before it can walk. This orderly head-to-foot sequence of motor control best illustrates the principle that development:

- (A) is entirely determined by the environment
(B) occurs in sudden, unrelated jumps
(C) proceeds in a definite, predictable direction
(D) is identical in rate for every child

একটি নবজাতক শিশু বসার আগে মাথা তুলতে পারে এবং হাঁটার আগে বসতে পারে। মস্তক থেকে পদের দিকে এই সুশৃঙ্খল পেশিচালন-নিয়ন্ত্রণের ক্রমটি বিকাশের কোন নীতিটিকে সর্বোত্তমভাবে নির্দেশ করে?

- (A) সম্পূর্ণভাবে পরিবেশ দ্বারা নির্ধারিত হয়
(B) আকস্মিক, পরস্পর-সম্পর্কহীন লাফে ঘটে
(C) একটি নির্দিষ্ট, পূর্বানুমেয় দিকে অগ্রসর হয়
(D) প্রতিটি শিশুর ক্ষেত্রে হারে অভিন্ন

2. A Class VI teacher finds that two students from very different home backgrounds show similar musical talent, yet one performs far better after joining the school choir. The teacher concludes that this difference is best explained by:

- (A) heredity setting the potential and environment shaping its expression
- (B) heredity alone, since talent is fixed at birth
- (C) environment alone, with heredity playing no role
- (D) chance factors unrelated to either

ষষ্ঠ শ্রেণির একজন শিক্ষক লক্ষ করেন যে সম্পূর্ণ ভিন্ন পারিবারিক পরিবেশ থেকে আসা দুই শিক্ষার্থীর মধ্যে একই রকম সাংগীতিক প্রতিভা রয়েছে, তবু বিদ্যালয়ের গায়কদলে যোগ দেওয়ার পর একজন অনেক ভালো করছে। শিক্ষক সিদ্ধান্তে আসেন যে এই পার্থক্যটি সর্বোত্তমভাবে ব্যাখ্যা করা যায়:

- (A) বংশগতি সম্ভাবনা নির্ধারণ করে এবং পরিবেশ তার প্রকাশকে রূপ দেয়—এই দিয়ে
- (B) কেবল বংশগতি দিয়ে, যেহেতু প্রতিভা জন্মেই স্থির
- (C) কেবল পরিবেশ দিয়ে, বংশগতির কোনো ভূমিকা ছাড়াই
- (D) এ-দুইয়ের সঙ্গে সম্পর্কহীন আকস্মিক কারণ দিয়ে

3. A normally well-behaved Class VII boy suddenly starts using slang and copying the dress style of a particular group of classmates, ignoring his parents' advice. This shift most directly reflects the growing influence of:

- (A) the family as the only socializing agent
- (B) the peer group as an agent of socialization
- (C) the teacher's formal instruction
- (D) innate biological maturation alone

সাধারণত সুশৃঙ্খল সপ্তম শ্রেণির এক ছাত্র হঠাৎ অপশব্দ ব্যবহার করতে শুরু করে এবং সহপাঠীদের একটি নির্দিষ্ট দলের পোশাকের ধরন অনুকরণ করে, বাবা-মায়ের পরামর্শ উপেক্ষা করে। এই পরিবর্তন সবচেয়ে সরাসরিভাবে কাদের ক্রমবর্ধমান প্রভাব নির্দেশ করে?

- (A) একমাত্র সমাজীকরণ-মাধ্যম হিসেবে পরিবার
- (B) সমাজীকরণের মাধ্যম হিসেবে সমবয়সি দল
- (C) শিক্ষকের আনুষ্ঠানিক নির্দেশনা
- (D) কেবল সহজাত জৈবিক পরিপক্বতা

4. A teacher pours the same amount of water from a short wide glass into a tall narrow glass in front of a child, who then insists the tall glass has 'more' water. The child's reasoning shows the absence of:

- (A) conservation
- (B) object permanence
- (C) abstract hypothetical reasoning
- (D) deferred imitation

একজন শিক্ষক একটি শিশুর সামনে একটি বেঁটে চওড়া গ্লাস থেকে একই পরিমাণ জল একটি লম্বা সরু গ্লাসে ঢালেন; শিশুটি তখন জোর দিয়ে বলে যে লম্বা গ্লাসে 'বেশি' জল আছে। শিশুটির যুক্তি কীসের অনুপস্থিতি দেখায়?

- (A) সংরক্ষণ-ধারণা (conservation)
- (B) বস্তু-স্থায়িত্ব (object permanence)
- (C) বিমূর্ত প্রকল্পভিত্তিক যুক্তি
- (D) বিলম্বিত অনুকরণ

5. A Class VIII science teacher asks students to design their own experiment to test which factors affect how fast sugar dissolves, controlling one variable at a time. The teacher is deliberately drawing on the cognitive capacity that emerges in the:

- (A) sensorimotor stage, using reflex actions
- (B) preoperational stage, using symbolic play
- (C) concrete operational stage, limited to visible objects only
- (D) formal operational stage, using hypothetico-deductive reasoning

অষ্টম শ্রেণির একজন বিজ্ঞান শিক্ষক শিক্ষার্থীদের নিজেরাই একটি পরীক্ষা পরিকল্পনা করতে বলেন—কোন কোন উপাদান চিনি কত দ্রুত দ্রবীভূত হয় তা প্রভাবিত করে, একবারে একটি চলরাশি নিয়ন্ত্রণ করে। শিক্ষক ইচ্ছাকৃতভাবে কোন স্তরে আবির্ভূত চিন্তন-ক্ষমতার উপর নির্ভর করছেন?

- (A) প্রতিবর্ত ক্রিয়া ব্যবহার করে সংবেদন-চালন স্তর
- (B) প্রতীকী খেলা ব্যবহার করে প্রাক-সক্রিয়তা স্তর
- (C) কেবল দৃশ্যমান বস্তুতে সীমাবদ্ধ মূর্ত সক্রিয়তা স্তর
- (D) প্রকল্প-অবরোহী যুক্তি ব্যবহার করে আনুষ্ঠানিক সক্রিয়তা স্তর

6. Asked why she returns lost money to its owner, a Class VII girl replies, 'Because a good girl is supposed to be honest and everyone expects that of her.' Her reasoning best fits Kohlberg's:

- (A) punishment-and-obedience orientation
- (B) social contract orientation of the post-conventional level
- (C) 'good boy-good girl' orientation of the conventional level
- (D) universal ethical principle orientation

হারিয়ে যাওয়া টাকা মালিককে কেন ফিরিয়ে দেয়—জিজ্ঞাসা করায় সপ্তম শ্রেণির এক ছাত্রী উত্তর দেয়, 'কারণ একজন ভালো মেয়ের সং হওয়া উচিত এবং সবাই তার কাছে সেটাই আশা করে।' তার যুক্তি কোহলবার্গের কোন স্তরের সঙ্গে সবচেয়ে মেলে?

- (A) শাস্তি-ও-আনুগত্য অভিমুখিতা
- (B) উত্তর-প্রথাগত স্তরের সামাজিক চুক্তি অভিমুখিতা
- (C) প্রথাগত স্তরের 'ভালো ছেলে-ভালো মেয়ে' অভিমুখিতা
- (D) সর্বজনীন নৈতিক নীতি অভিমুখিতা

7. A Class VI student cannot solve a word problem alone but solves it correctly when the teacher asks a few guiding questions. According to Vygotsky, the gap between what the child does alone and what she does with help is called the:

- (A) stage of concrete operations
- (B) zone of proximal development
- (C) law of effect
- (D) fixed mental age

ষষ্ঠ শ্রেণির এক শিক্ষার্থী একটি শব্দ-অঙ্ক একা সমাধান করতে পারে না, কিন্তু শিক্ষক কয়েকটি দিকনির্দেশক প্রশ্ন করলে সঠিকভাবে সমাধান করে। ভাইগটস্কির মতে, শিশুটি একা যা করে এবং সাহায্য নিয়ে যা করে—এই দুইয়ের মধ্যবর্তী ব্যবধানকে বলা হয়:

- (A) মূর্ত সক্রিয়তা স্তর
- (B) নিকটবর্তী বিকাশ-অঞ্চল
- (C) ফলাফলের সূত্র
- (D) স্থির মানসিক বয়স

8. During a group project a Class VII student learns a new map-reading technique not from the teacher but from a classmate who is skilled at it. In Vygotskian terms, the skilled classmate is functioning as the child's:

- (A) More Knowledgeable Other (B) negative reinforcer
(C) primary caregiver (D) neutral stimulus

একটি দলগত প্রকল্পে সপ্তম শ্রেণির এক শিক্ষার্থী একটি নতুন মানচিত্র-পাঠ কৌশল শিক্ষকের কাছ থেকে নয়, বরং সেই কাজে দক্ষ এক সহপাঠীর কাছ থেকে শেখে। ভাইগটস্কির পরিভাষায় দক্ষ সহপাঠীটি শিশুটির জন্য কোন ভূমিকা পালন করছে?

- (A) অধিকতর জ্ঞানসম্পন্ন ব্যক্তি (More Knowledgeable Other)
(B) নেতিবাচক পুনর্বলক
(C) প্রাথমিক পরিচর্যাকারী
(D) নিরপেক্ষ উদ্দীপক

9. In a truly child-centred classroom, the most appropriate role of the teacher is that of a:

- (A) sole authority who transmits fixed facts to be memorized
(B) examiner whose main task is to rank pupils
(C) disciplinarian who enforces silence at all times
(D) facilitator who guides children's active construction of knowledge

একটি প্রকৃত শিশুকেন্দ্রিক শ্রেণিকক্ষে শিক্ষকের সবচেয়ে উপযুক্ত ভূমিকা হল:

- (A) একমাত্র কর্তৃপক্ষ, যিনি মুখস্থ করার জন্য নির্দিষ্ট তথ্য সঞ্চারিত করেন
(B) পরীক্ষক, যাঁর প্রধান কাজ শিক্ষার্থীদের ক্রম নির্ধারণ
(C) শাসক, যিনি সর্বদা নীরবতা বলবৎ করেন
(D) সহায়ক, যিনি শিশুদের সক্রিয় জ্ঞান-গঠনে পথ দেখান

10. A Class VII student struggles with written tests but easily learns dance steps, balances well in sports and mimics actions accurately. According to Gardner, this student likely has strong:

- (A) bodily-kinaesthetic intelligence
(B) logical-mathematical intelligence
(C) linguistic intelligence
(D) musical intelligence

সপ্তম শ্রেণির এক শিক্ষার্থী লিখিত পরীক্ষায় হিমশিম খায়, কিন্তু সহজেই নাচের মুদ্রা শেখে, খেলায় ভালো ভারসাম্য রাখে এবং সঠিকভাবে অঙ্গভঙ্গি অনুকরণ করে। গার্ডনারের মতে এই শিক্ষার্থীর সম্ভবত প্রবল:

- (A) দৈহিক-সঞ্চালনমূলক বুদ্ধি (bodily-kinaesthetic)
(B) যৌক্তিক-গাণিতিক বুদ্ধি
(C) ভাষাগত বুদ্ধি
(D) সাংগীতিক বুদ্ধি

11. A student rarely tops conventional exams but constantly invents original solutions and novel projects that surprise the teacher. In Sternberg's triarchic theory, this reflects strong:

- (A) analytical (componential) intelligence
- (B) emotional quotient
- (C) creative (experiential) intelligence
- (D) mental age

এক শিক্ষার্থী প্রচলিত পরীক্ষায় কদাচিৎ শীর্ষে থাকে, কিন্তু সবসময় মৌলিক সমাধান ও অভিনব প্রকল্প উদ্ভাবন করে যা শিক্ষককে অবাক করে। স্টার্নবার্গের ত্রিতন্ত্রী তত্ত্বে এটি কীসের প্রবলতা নির্দেশ করে?

- (A) বিশ্লেষণাত্মক (উপাদানভিত্তিক) বুদ্ধি
- (B) আবেগাঙ্ক
- (C) সৃজনশীল (অভিজ্ঞতাভিত্তিক) বুদ্ধি
- (D) মানসিক বয়স

12. An 8-year-old child performs on an intelligence test exactly like an average 10-year-old. Using the classical ratio concept of IQ, the child's IQ would be:

- (A) 80
- (B) 125
- (C) 100
- (D) 108

একটি ৮ বছর বয়সি শিশু একটি বুদ্ধি অভীক্ষায় ঠিক গড়পড়তা ১০ বছরের শিশুর মতোই সম্পাদন করে। বুদ্ধ্যঙ্কের প্রচলিত অনুপাত-ধারণা অনুযায়ী শিশুটির বুদ্ধ্যঙ্ক হবে:

- (A) ৮০
- (B) ১২৫
- (C) ১০০
- (D) ১০৮

13. A Class VI teacher encourages students to 'think aloud' and explain their reasoning while solving problems. This practice is most strongly supported by the view that:

- (A) language and thought develop in complete isolation from each other
- (B) thinking is impossible without perfect grammar
- (C) speech only hinders the process of reasoning
- (D) language and thought are closely linked, and verbalising aids thinking

ষষ্ঠ শ্রেণির একজন শিক্ষক সমস্যা সমাধানের সময় শিক্ষার্থীদের 'সরবে চিন্তা' করতে ও তাদের যুক্তি ব্যাখ্যা করতে উৎসাহিত করেন। এই অনুশীলনটি কোন মতের দ্বারা সবচেয়ে জোরালোভাবে সমর্থিত?

- (A) ভাষা ও চিন্তা পরস্পর থেকে সম্পূর্ণ বিচ্ছিন্নভাবে বিকশিত হয়
- (B) নিখুঁত ব্যাকরণ ছাড়া চিন্তা অসম্ভব
- (C) বাচন কেবল যুক্তি-প্রক্রিয়ায় বাধা দেয়
- (D) ভাষা ও চিন্তা ঘনিষ্ঠভাবে যুক্ত, এবং মৌখিক প্রকাশ চিন্তায় সাহায্য করে

14. A teacher always asks boys to carry furniture and girls to decorate the classroom. A trainee observes that such practice mainly reinforces the idea that gender roles are:

- (A) socially constructed stereotypes rather than natural abilities
- (B) fixed biological facts that cannot change
- (C) irrelevant to classroom life
- (D) decided solely by individual choice from birth

একজন শিক্ষক সবসময় ছেলেদের আসবাব বহন করতে এবং মেয়েদের শ্রেণিকক্ষ সাজাতে বলেন। একজন প্রশিক্ষণার্থী লক্ষ করেন যে এই ধরনের অনুশীলন মূলত কোন ধারণাকে দৃঢ় করে—যে লিঙ্গ-ভূমিকাগুলি:

- (A) সামাজিকভাবে নির্মিত গতানুগতিক ছক, প্রাকৃতিক ক্ষমতা নয়
- (B) অপরিবর্তনীয় স্থির জৈবিক সত্য
- (C) শ্রেণিকক্ষ-জীবনের সঙ্গে অপ্রাসঙ্গিক
- (D) জন্ম থেকেই কেবল ব্যক্তিগত পছন্দে নির্ধারিত

15. Students in a single classroom may differ in language, community, religion, gender and ability. The most appropriate teacher response to such diversity is to:

- (A) ignore the differences and teach everyone identically
- (B) treat diversity as a resource and use varied teaching strategies
- (C) group only similar children together permanently
- (D) expect every child to reach the same level at the same time

একটি শ্রেণিকক্ষের শিক্ষার্থীরা ভাষা, সম্প্রদায়, ধর্ম, লিঙ্গ ও সামর্থ্যে পরস্পর থেকে আলাদা হতে পারে। এই বৈচিত্র্যের প্রতি শিক্ষকের সবচেয়ে উপযুক্ত সাড়া হল:

- (A) পার্থক্য উপেক্ষা করে সবাইকে অভিন্নভাবে পড়ানো
- (B) বৈচিত্র্যকে সম্পদ হিসেবে গণ্য করে বিভিন্ন শিক্ষণ-কৌশল প্রয়োগ করা
- (C) কেবল একই রকম শিশুদের স্থায়ীভাবে একসঙ্গে রাখা
- (D) প্রত্যেক শিশু একই সময়ে একই স্তরে পৌঁছাবে—এই প্রত্যাশা করা

16. During a lesson a teacher gives short oral feedback after each activity to help students improve immediately, instead of waiting for the term-end exam. This practice is best described as:

- (A) assessment of learning (summative)
- (B) norm-referenced ranking
- (C) assessment for learning (formative)
- (D) a board certification examination

একটি পাঠের সময় শিক্ষক প্রতিটি কাজের পরে সংক্ষিপ্ত মৌখিক অভিমত দেন যাতে শিক্ষার্থীরা তৎক্ষণাৎ উন্নতি করতে পারে, সত্রান্তিক পরীক্ষার জন্য অপেক্ষা না করে। এই অনুশীলনকে সবচেয়ে ভালোভাবে বলা যায়:

- (A) শিখনের মূল্যায়ন (সংকলনমূলক)
- (B) আদর্শ-নির্ভর ক্রম-নির্ধারণ
- (C) শিখনের জন্য মূল্যায়ন (গঠনমূলক)
- (D) পর্ষদের শংসাপত্র পরীক্ষা

17. Instead of asking 'What is the boiling point of water?', a teacher asks 'Why might water boil at a lower temperature on a high mountain?'. The second question is better mainly because it:

- (A) it promotes higher-order thinking rather than mere recall
- (B) it has a single one-word answer
- (C) it tests handwriting speed
- (D) it can be answered without any understanding

'জলের স্ফুটনাঙ্ক কত?' জিজ্ঞাসা করার বদলে শিক্ষক জিজ্ঞাসা করেন 'উঁচু পাহাড়ে জল কম তাপমাত্রায় ফুটতে পারে কেন?'। দ্বিতীয় প্রশ্নটি প্রধানত কেন বেশি ভালো?

- (A) এটি কেবল স্মরণের বদলে উচ্চতর-স্তরের চিন্তনকে উৎসাহিত করে
- (B) এর একটিমাত্র এক-শব্দের উত্তর আছে
- (C) এটি হাতের লেখার গতি যাচাই করে
- (D) এটি কোনো বোধ ছাড়াই উত্তর দেওয়া যায়

18. A bright Class VII boy with a visual impairment cannot read the printed textbook. The most inclusive step the teacher can take is to:

- (A) exempt him from the subject altogether
- (B) ask him to simply listen and not participate
- (C) move him to a separate room away from peers
- (D) provide accessible materials such as audio or Braille and seat him suitably

দৃষ্টি-প্রতিবন্ধকতাসম্পন্ন সপ্তম শ্রেণির এক মেধাবী ছাত্র মুদ্রিত পাঠ্যবই পড়তে পারে না। শিক্ষকের নেওয়া সবচেয়ে অন্তর্ভুক্তিমূলক পদক্ষেপ হল:

- (A) তাকে বিষয়টি থেকে সম্পূর্ণ অব্যাহতি দেওয়া
- (B) তাকে কেবল শুনতে বলা, অংশ নিতে না দেওয়া
- (C) তাকে সহপাঠীদের থেকে দূরে আলাদা ঘরে সরিয়ে দেওয়া
- (D) অডিও বা ব্রেইলের মতো সহজলভ্য উপকরণ দেওয়া এবং উপযুক্তভাবে বসানো

19. A Class VI girl speaks fluently and reasons well, but consistently reverses letters, reads very slowly and makes unusual spelling errors despite normal instruction. These signs most likely indicate:

- (A) low overall intelligence
- (B) dyslexia (a specific reading difficulty)
- (C) a hearing impairment
- (D) lack of motivation only

ষষ্ঠ শ্রেণির এক ছাত্রী সাবলীলভাবে কথা বলে ও ভালো যুক্তি দেয়, কিন্তু স্বাভাবিক শিক্ষাদান সত্ত্বেও নিয়মিতভাবে অক্ষর উল্টে ফেলে, খুব ধীরে পড়ে এবং অস্বাভাবিক বানান ভুল করে। এই লক্ষণগুলি সম্ভবত কী নির্দেশ করে?

- (A) সামগ্রিকভাবে নিম্ন বুদ্ধি
- (B) ডিসলেক্সিয়া (একটি নির্দিষ্ট পঠন-অসুবিধা)
- (C) শ্রবণ-প্রতিবন্ধকতা
- (D) কেবল প্রেরণার অভাব

20. A Class VIII student finishes routine tasks quickly, asks unusual 'what-if' questions and gets bored with repetition. The most suitable teacher response is to:

- (A) provide enrichment and open-ended challenging tasks
- (B) give more of the same routine drill
- (C) advise the student to slow down and stay average
- (D) stop allowing any questions in class

অষ্টম শ্রেণির এক শিক্ষার্থী নিয়মিত কাজ দ্রুত শেষ করে, অস্বাভাবিক 'যদি-এমন-হত' প্রশ্ন করে এবং পুনরাবৃত্তিতে বিরক্ত হয়। শিক্ষকের সবচেয়ে উপযুক্ত সাড়া হল:

- (A) সমৃদ্ধিকরণ ও মুক্ত-প্রান্তিক চ্যালেঞ্জিং কাজ দেওয়া
- (B) একই নিয়মিত অনুশীলন আরও বেশি করে দেওয়া
- (C) শিক্ষার্থীকে ধীরে চলতে ও গড়পড়তা থাকতে পরামর্শ দেওয়া
- (D) শ্রেণিতে কোনো প্রশ্ন করতে না দেওয়া

21. A teacher assigns a project where each member of a small group has a distinct role and the group succeeds only if all members contribute. This arrangement chiefly promotes:

- (A) rote memorization of facts
- (B) individual competition for ranks
- (C) positive interdependence in cooperative learning
- (D) passive listening to the teacher

একজন শিক্ষক এমন একটি প্রকল্প দেন যেখানে ছোট দলের প্রতিটি সদস্যের আলাদা ভূমিকা থাকে এবং সব সদস্য অবদান রাখলে তবেই দল সফল হয়। এই ব্যবস্থা মূলত কীসের প্রসার ঘটায়?

- (A) তথ্যের যান্ত্রিক মুখস্থকরণ
- (B) ক্রমের জন্য ব্যক্তিগত প্রতিযোগিতা
- (C) সহযোগিতামূলক শিখনে ইতিবাচক পারস্পরিক নির্ভরশীলতা
- (D) শিক্ষকের কথা নিষ্ক্রিয়ভাবে শোনা

22. Several Class VII students believe that 'heavier objects always fall faster'. A skilled teacher treats this belief as:

- (A) proof that the students are incapable of learning science
- (B) a meaningful alternative conception to be explored and reshaped through activity
- (C) an error to be punished and ignored
- (D) an unimportant slip needing no attention

সপ্তম শ্রেণির কয়েকজন শিক্ষার্থী মনে করে 'ভারী বস্তু সবসময় দ্রুত পড়ে'। একজন দক্ষ শিক্ষক এই বিশ্বাসকে কীভাবে গণ্য করেন?

- (A) শিক্ষার্থীরা বিজ্ঞান শিখতে অক্ষম—তার প্রমাণ
- (B) একটি অর্থপূর্ণ বিকল্প ধারণা, যা কার্যকলাপের মাধ্যমে অন্বেষণ ও পুনর্গঠন করা উচিত
- (C) শাস্তিযোগ্য ও উপেক্ষণীয় একটি ভুল
- (D) মনোযোগের অযোগ্য তুচ্ছ একটি স্থলন

23. A teacher shows students many triangles, lets them measure the angles each time, and guides them to discover that the three angles always sum to 180° . The reasoning the students mainly use is:

- (A) deductive reasoning — from a general rule to specific cases
- (B) rote memorization of a stated theorem
- (C) random guessing without evidence
- (D) inductive reasoning — from specific cases to a general rule

একজন শিক্ষক শিক্ষার্থীদের অনেকগুলি ত্রিভুজ দেখান, প্রতিবার কোণ মাপতে দেন এবং তাদের আবিষ্কারে পৌঁছাতে পরিচালিত করেন যে তিনটি কোণের সমষ্টি সবসময় 180° । শিক্ষার্থীরা প্রধানত কোন যুক্তি ব্যবহার করছে?

- (A) অবরোহী যুক্তি—সাধারণ নিয়ম থেকে বিশেষ দৃষ্টান্তে
- (B) কথিত উপপাদ্যের যান্ত্রিক মুখস্থকরণ
- (C) প্রমাণ ছাড়া এলোমেলো অনুমান
- (D) আরোহী যুক্তি—বিশেষ দৃষ্টান্ত থেকে সাধারণ নিয়মে

24. A student is given a long list of words and is able to recall the very first and the very last items best, but forgets many in the middle. This common pattern is known as the:

- (A) serial position effect (B) law of effect
(C) object permanence (D) negative transfer

একজন শিক্ষার্থীকে একটি দীর্ঘ শব্দ-তালিকা দেওয়া হলে সে সবচেয়ে প্রথম ও সবচেয়ে শেষের শব্দগুলি সর্বোত্তমভাবে মনে রাখতে পারে, কিন্তু মাঝের অনেকগুলি ভুলে যায়। এই সাধারণ প্রবণতাকে বলা হয়:

- (A) ক্রমিক-অবস্থান প্রভাব (serial position effect)
(B) ফলাফলের সূত্র
(C) বস্তু-স্থায়িত্ব
(D) নেতিবাচক স্থানান্তর

25. A Class VIII student stays calm when teased, recognises his own anger, and chooses to walk away instead of fighting. This behaviour best demonstrates high:

- (A) rote learning ability (B) physical strength
(C) emotional intelligence (D) mechanical memory

অষ্টম শ্রেণির এক শিক্ষার্থী টিটকিরির মুখেও শান্ত থাকে, নিজের রাগ চিনতে পারে এবং মারামারির বদলে সরে যাওয়াকে বেছে নেয়। এই আচরণ সর্বোত্তমভাবে কীসের উচ্চমাত্রা প্রকাশ করে?

- (A) যান্ত্রিক শিখন-সামর্থ্য (B) দৈহিক শক্তি
(C) আবেগিক বুদ্ধিমত্তা (D) যান্ত্রিক স্মৃতি

26. A Class VII girl reads extra story-books purely because she enjoys the stories, without expecting marks or prizes. Her behaviour is driven mainly by:

- (A) extrinsic motivation (B) intrinsic motivation
(C) negative reinforcement (D) punishment

সপ্তম শ্রেণির এক ছাত্রী নম্বর বা পুরস্কারের প্রত্যাশা ছাড়াই কেবল গল্প উপভোগ করে বলে অতিরিক্ত গল্পের বই পড়ে। তার আচরণ প্রধানত কীসের দ্বারা চালিত?

- (A) বাহ্যিক প্রেরণা (B) অন্তর্নিহিত প্রেরণা
(C) নেতিবাচক পুনর্বলন (D) শাস্তি

27. A child who once felt humiliated in the mathematics period now feels anxious the moment the maths teacher merely enters the room. This learned anxiety is best explained by:

- (A) the law of effect
(B) the zone of proximal development
(C) deductive reasoning
(D) classical conditioning

একসময় অঙ্কের ক্লাসে অপমানিত বোধ-করা একটি শিশু এখন কেবল অঙ্কের শিক্ষক ঘরে ঢুকলেই উদ্ভিগ্ন হয়ে পড়ে। এই অর্জিত উদ্বেগ সর্বোত্তমভাবে ব্যাখ্যা করা যায়:

- (A) ফলাফলের সূত্র
(B) নিকটবর্তী বিকাশ-অঞ্চল
(C) অবরোহী যুক্তি
(D) প্রাচীন অনুবর্তন (classical conditioning)

28. Every time a shy Class VI student speaks up in class, the teacher praises the effort, and gradually the student participates more often. The increase in participation is best explained by:

- (A) positive reinforcement strengthening the desired behaviour
- (B) punishment weakening the behaviour
- (C) classical conditioning of a reflex
- (D) negative transfer of learning

ষষ্ঠ শ্রেণির এক লাজুক শিক্ষার্থী যখনই ক্লাসে কথা বলে, শিক্ষক তার প্রচেষ্টার প্রশংসা করেন, এবং ধীরে ধীরে শিক্ষার্থীটি আরও বেশি বার অংশ নেয়। অংশগ্রহণের এই বৃদ্ধি সর্বোত্তমভাবে কী দিয়ে ব্যাখ্যা করা যায়?

- (A) ইতিবাচক পুনর্বলন কাঙ্ক্ষিত আচরণকে দৃঢ় করছে
- (B) শাস্তি আচরণকে দুর্বল করছে
- (C) একটি প্রতিবর্তের প্রাচীন অনুবর্তন
- (D) শিখনের নেতিবাচক স্থানান্তর

29. A school counsellor shows a student a series of ambiguous pictures and asks her to make up a story about each, then interprets the themes that emerge. This type of personality assessment is best classified as a:

- (A) non-projective objective inventory
- (B) projective technique
- (C) intelligence test
- (D) aptitude test

একজন বিদ্যালয়-পরামর্শদাতা এক শিক্ষার্থীকে কয়েকটি অস্পষ্ট ছবি দেখিয়ে প্রতিটি নিয়ে একটি গল্প বানাতে বলেন, তারপর উঠে আসা বিষয়বস্তু ব্যাখ্যা করেন। এই ধরনের ব্যক্তিত্ব-পরিমাপ সবচেয়ে ভালোভাবে কোন শ্রেণিতে পড়ে?

- (A) অ-প্রক্ষেপণমূলক বস্তুনিষ্ঠ তালিকা
- (B) প্রক্ষেপণমূলক কৌশল (projective technique)
- (C) বুদ্ধি অভীক্ষা
- (D) প্রবণতা অভীক্ষা

30. A Class VIII student who fails an exam loudly blames the 'unfair' question paper and the 'biased' teacher rather than admitting lack of preparation. This is best described as the defense mechanism of:

- (A) sublimation
- (B) identification
- (C) projection
- (D) repression

অষ্টম শ্রেণির এক শিক্ষার্থী পরীক্ষায় অকৃতকার্য হয়ে প্রস্তুতির অভাব স্বীকার না করে জোর গলায় 'অন্যায্য' প্রশ্নপত্র ও 'পক্ষপাতদুষ্ট' শিক্ষককে দোষ দেয়। এটি সবচেয়ে ভালোভাবে কোন প্রতিরক্ষা-কৌশল হিসেবে বর্ণনা করা যায়?

- (A) মার্জন (sublimation)
- (B) একীভবন (identification)
- (C) প্রক্ষেপণ (projection)
- (D) দমন (repression)

PART-II : LANGUAGE-I : ENGLISH**ভাষা-১ : ইংরেজি**

Directions: Read the following passage and answer Q. 31–35.

The lighthouse keeper, Mr. Alvarez, had not spoken to another living soul for three weeks, yet he insisted he was never lonely. Each dawn he climbed the spiral stair, polished the great lamp until it gleamed, and recorded the temperature of the sea in a leather notebook worn soft by years of handling. The islanders on the mainland thought his life unbearably dull, but Alvarez found a quiet music in routine. The gulls, he claimed, were better company than most men, for they never argued and always returned. When storms lashed the rocks, he felt not fear but a strange exhilaration, as though the wild sea were testing whether his light could be trusted. Once, a young reporter rowed out to ask why anyone would choose such isolation. Alvarez smiled and pointed to a distant ship slipping safely past the reef. "That," he said, "is my conversation." The reporter left puzzled, but years later she understood: some people speak loudest through the work they do for strangers they will never meet, asking nothing in return but the knowledge that the light still burns.

- 31.** According to the passage, what did Mr. Alvarez record in his leather notebook each day?
- (A) The names of passing ships (B) Letters to the islanders
(C) The temperature of the sea (D) The number of gulls he saw
- 32.** When Alvarez points to the distant ship and says, "That is my conversation," he most likely means that:
- (A) he wishes the ship would stop so he could talk to the sailors
(B) he finds meaning and companionship in serving others through his work
(C) he prefers the sound of ships to the sound of gulls
(D) he is signalling the ship to come closer to the lighthouse
- 33.** In the sentence 'he felt not fear but a strange exhilaration,' the word 'exhilaration' is closest in meaning to:
- (A) a sense of deep boredom (B) a state of calm sleepiness
(C) a feeling of bitter regret (D) a feeling of lively excitement
- 34.** Which statement best expresses the central idea of the passage?
- (A) Dedicated, selfless work can give a solitary life deep purpose.
(B) Lighthouse keeping is an outdated and pointless profession.
(C) People who live alone inevitably become lonely and bitter.
(D) Reporters rarely understand the lives of the people they interview.
- 35.** The overall tone of the passage towards Mr. Alvarez can best be described as:
- (A) mocking and dismissive (B) anxious and fearful
(C) admiring and reflective (D) indifferent and detached
- 36.** Choose the option that correctly completes the sentence: 'Neither the teacher nor the students ____ aware of the schedule change.'
- (A) was (B) were
(C) is being (D) has been
- 37.** Add the correct question tag: 'Let us finish the project today, ____'
- (A) will you? (B) don't we?
(C) shall us? (D) shall we?
- 38.** Fill in the blank with the most appropriate preposition: 'The committee will deliberate ____ the proposal before voting.'
- (A) into (B) at
(C) on (D) for

- 39.** Choose the correct form: 'By the time the guests arrived, my mother ____ the cake.'
- (A) has already baked (B) had already baked
(C) already baked (D) was already baking
- 40.** Select the modal that best expresses a strong logical conclusion: 'The lights are on and the car is in the drive; they ____ be at home.'
- (A) may (B) can
(C) must (D) shall
- 41.** Choose the grammatically correct sentence:
- (A) She stopped to tie her shoelace and then kept running.
(B) She stopped tying her shoelace and then kept to run.
(C) She stopped to tying her shoelace and then kept run.
(D) She stopped tie her shoelace and then kept running.
- 42.** Change to the comparative degree without altering the meaning: 'No other metal is as precious as gold.'
- (A) Gold is the most precious of all metals.
(B) Gold is as precious as any other metal.
(C) Some metals are more precious than gold.
(D) Gold is more precious than any other metal.
- 43.** Identify the part of the sentence that contains an error: 'One of the books / which were lying / on the table / are missing.'
- (A) One of the books (B) are missing
(C) which were lying (D) on the table
- 44.** Choose the best replacement for the blank: 'Hardly had I reached the station ____ the train left.'
- (A) when (B) than
(C) then (D) that
- 45.** Rearrange the parts to form a meaningful sentence: (P) a habit (Q) reading good books (R) every child (S) should cultivate.
- (A) P Q R S (B) R P Q S
(C) Q R S P (D) R S P Q

Directions: Read the following poem and answer Q. 46–50.

*The old clock in the hallway keeps
A slower time than mine;
It does not race, it does not weep,
It marks each hour in line.*

*I rush to catch the morning train,
I count the seconds lost,
While it stands calm against the pane
And never minds the cost.*

*Perhaps the clock has learned a truth
That hurried hearts forget:
That time is kind to those who wait,
And cruel to those who fret.*

46. What is the central idea of the poem?

- (A) Old clocks keep more accurate time than new ones.
- (B) Patience and calm are wiser than constant hurry.
- (C) Catching the morning train is the most important duty.
- (D) Time can never be measured by any instrument.

47. The lines 'It does not race, it does not weep' give human qualities to the clock. This poetic device is called:

- (A) hyperbole
- (B) onomatopoeia
- (C) personification
- (D) metaphor

48. The mood of the final stanza can best be described as:

- (A) angry and rebellious
- (B) calm and contemplative
- (C) frightened and tense
- (D) cheerful and playful

49. What does the line 'And cruel to those who fret' suggest?

- (A) Time literally punishes people who are unkind.
- (B) Anxious people always miss their trains.
- (C) Worrying constantly makes time feel like a burden.
- (D) Cruelty is a natural feature of every clock.

50. The rhyme scheme of the first stanza ('keeps / mine / weep / line') is:

- (A) abab
- (B) aabb
- (C) abba
- (D) aaaa

51. Which of the following is a voiced bilabial plosive in Received Pronunciation?

- (A) /p/
- (B) /f/
- (C) /b/
- (D) /m/

52. How many diphthongs are there in the Received Pronunciation (RP) vowel system?

- (A) 5
- (B) 10
- (C) 20
- (D) 8

53. In which of the following words does the primary stress fall on the SECOND syllable?

- (A) happy
- (B) teacher
- (C) begin
- (D) garden

- 54.** Which word is correctly represented by the phonemic transcription /na t/?
- (A) net (B) neat
(C) knit (D) knight
- 55.** How many syllables does the word 'comfortable' have in its common RP pronunciation / k mftəbl/?
- (A) two (B) three
(C) four (D) five
- 56.** A child picks up her mother tongue effortlessly at home without formal rules, while she studies English grammar consciously in class. This distinction is best explained by:
- (A) language acquisition versus language learning
(B) intrinsic versus extrinsic motivation
(C) formative versus summative assessment
(D) deductive versus inductive reasoning
- 57.** Which pair of language skills is classified as 'receptive' skills?
- (A) Speaking and writing (B) Listening and reading
(C) Reading and writing (D) Listening and speaking
- 58.** A learner who usually uses the past tense correctly occasionally says 'He goed home' when speaking quickly, but corrects it when asked. In error analysis, this is best described as:
- (A) a systematic error showing a gap in competence
(B) a language disorder requiring clinical referral
(C) evidence of mother-tongue interference only
(D) a mistake (a slip in performance)
- 59.** In a Tripura classroom where children speak Kokborok, Bengali and English, which approach BEST supports English language learning?
- (A) Treating the learners' home languages as a resource and building English on what they already know
(B) Banning all home languages so that only English is ever heard
(C) Teaching only through translation from a single dominant language
(D) Postponing English until every child has mastered one common language
- 60.** A teacher wants Class VII students to improve correct pronunciation and intonation in English. Which teaching-learning resource is MOST appropriate?
- (A) A long printed list of grammar rules to be memorised
(B) A set of silent flashcards showing only spellings
(C) Audio recordings of native or fluent speakers for listening and imitation
(D) A written test on the definitions of phonetic terms

PART-III : LANGUAGE-II : BENGALI

ভাষা-২ : বাংলা

নির্দেশ: নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে 61--65 নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

নদীমাতৃক বাংলার জীবনে নদীর ভূমিকা অপরিসীম। প্রাচীনকাল থেকেই নদীকে কেন্দ্র করে গড়ে উঠেছে জনপদ, বাণিজ্যকেন্দ্র ও সমৃদ্ধ সভ্যতা। চাষের জল, যাতায়াতের সহজ পথ এবং প্রচুর মাছের জোগান—সব দিক থেকেই নদী চিরকাল মানুষের পরম বন্ধু হয়ে থেকেছে। অথচ আজ আমাদের চরম অসচেতনতায় বহু নদী নীরবে ধুকছে। কলকারখানার বিষাক্ত বর্জ্য আর নাগরিক আবর্জনায় নদীর স্বচ্ছ জল ক্রমশ দূষিত হয়ে পড়ছে; অযত্নে অনেক ছোট নদী মজে গিয়ে চিরতরে হারিয়ে যাচ্ছে মানচিত্র থেকে। নদী মরে গেলে কেবল জলের অভাব হয় না, বিপন্ন হয়ে পড়ে সমগ্র অঞ্চলের জীববৈচিত্র্য ও কৃষিজীবী মানুষের জীবিকা। তাই নদীকে বাঁচানো কেবল পরিবেশরক্ষার দায় নয়, এ আসলে আমাদের অস্তিত্বরক্ষারও জরুরি প্রশ্ন। প্রতিটি নাগরিক যদি আন্তরিকভাবে সচেতন হন, নদীর দুই তীরে নিয়মিত বৃক্ষরোপণ করেন এবং যেখানে-সেখানে বর্জ্য ফেলা থেকে বিরত থাকেন, তবেই আগামী প্রজন্মের জন্য আমরা রেখে যেতে পারব প্রাণবন্ত, কলকলস্রোতা ও স্রোতস্বিনী নদীমালা।

61. গদ্যাংশটি অনুসারে বহু ছোট নদী মানচিত্র থেকে হারিয়ে যাচ্ছে কেন?

- (A) অতিবৃষ্টিতে দুকূল ভেসে যাওয়ায়
- (B) নতুন নদীপথ খননের ফলে
- (C) সমুদ্রে মিশে যাওয়ায়
- (D) অযত্নে নদী মজে যাওয়ায়

62. 'এ আসলে আমাদের অস্তিত্বরক্ষারও জরুরি প্রশ্ন'—এখানে 'এ' বলতে লেখক কী বুঝিয়েছেন?

- (A) কলকারখানা গড়ে তোলা
- (B) বাণিজ্যকেন্দ্র স্থাপন
- (C) নদীকে বাঁচানো
- (D) জীববৈচিত্র্য বৃদ্ধি

63. অনুচ্ছেদে ব্যবহৃত 'স্রোতস্বিনী' শব্দটির সর্বাপেক্ষা উপযুক্ত অর্থ কী?

- (A) সমুদ্র
- (B) প্রবহমান নদী
- (C) স্থির জলাশয়
- (D) জলপ্রপাত

64. গদ্যাংশটির মূল ভাব বা কেন্দ্রীয় বক্তব্য কোনটি?

- (A) নদীপথে বাণিজ্যের প্রসার ঘটানো উচিত
- (B) নদীকে দূষণমুক্ত রেখে সংরক্ষণ করা আমাদের কর্তব্য
- (C) নদীতে মাছ চাষ একটি লাভজনক ব্যবসা
- (D) প্রাচীন সভ্যতাগুলি নদীতীরে গড়ে উঠেছিল

65. অনুচ্ছেদ অনুযায়ী নদী রক্ষায় একজন সচেতন নাগরিকের করণীয় হিসেবে কোনটি উল্লেখ করা হয়নি?

- (A) নদীর তীরে বৃক্ষরোপণ করা
- (B) যেখানে-সেখানে বর্জ্য ফেলা থেকে বিরত থাকা
- (C) নদীতে বাঁধ নির্মাণ করা
- (D) নদী সম্পর্কে আন্তরিকভাবে সচেতন হওয়া

66. 'মনোরম' শব্দের সঠিক সন্ধি-বিচ্ছেদ কোনটি?

- (A) মনঃ + রম
- (B) মন + রম
- (C) মনো + রম
- (D) মনস + রম

67. 'উন্নতি' শব্দটির শুদ্ধ সন্ধি-বিচ্ছেদ কোনটি?

- (A) উদ্ + নতি
- (B) উন্ + নতি
- (C) উৎ + নতি
- (D) উদ + উন্নতি

68. 'নীলকণ্ঠ' (নীল কণ্ঠ যাহার) কোন সমাসের উদাহরণ?

- (A) কর্মধারয় সমাস (B) তৎপুরুষ সমাস
(C) দ্বন্দ্ব সমাস (D) বহুব্রীহি সমাস

69. 'দশানন' শব্দটি কোন সমাসের উদাহরণ?

- (A) বহুব্রীহি সমাস (B) দ্বিগু সমাস
(C) কর্মধারয় সমাস (D) অব্যয়ীভাব সমাস

70. 'বাঘে-মহিষে এক ঘাটে জল খায়।'—'বাঘে-মহিষে' পদে কোন কারক ও বিভক্তি রয়েছে?

- (A) কর্মে সপ্তমী (B) অপাদানে সপ্তমী
(C) অধিকরণে সপ্তমী (D) কর্তায় সপ্তমী

71. 'গাছ থেকে পাকা আম পড়ল।'—'গাছ থেকে' পদটি কোন কারক?

- (A) অধিকরণ কারক (B) অপাদান কারক
(C) করণ কারক (D) সম্প্রদান কারক

72. 'নায়ক' শব্দটির প্রকৃতি-প্রত্যয় কোনটি?

- (A) নী + অক (B) নে + অক
(C) নায় + অক (D) ন + আয়ক

73. 'প্রবল' শব্দে 'প্র' উপসর্গটি কোন অর্থে ব্যবহৃত হয়েছে?

- (A) নিন্দা অর্থে (B) অভাব অর্থে
(C) বিপরীত অর্থে (D) আধিক্য বা প্রকর্ষ অর্থে

74. 'শিক্ষক ছাত্রকে পড়াচ্ছেন।'—বাক্যটির শুদ্ধ কর্মবাচ্যে রূপ কোনটি?

- (A) শিক্ষক কর্তৃক ছাত্র পড়ানো হচ্ছে
(B) ছাত্র শিক্ষকের দ্বারা পড়ছে
(C) শিক্ষকের পড়ানো হচ্ছে
(D) ছাত্রকে পড়াতে হচ্ছে

75. নিচের কোনটি 'অরণ্য' শব্দের সমার্থক নয়?

- (A) কানন (B) বিপিন
(C) অটবি (D) অশু

76. 'সংকোচ' শব্দের বিপরীতার্থক শব্দ কোনটি?

- (A) প্রসারণ (B) আকুঞ্চন
(C) সংগোপন (D) সংবরণ

77. নিচের কোন বানানটি শুদ্ধ?

- (A) মুমূর্ষু (B) মুমূর্ষু
(C) মুমূর্ষু (D) মুমূর্ষু

78. নিচের কোনটি তদ্ভব শব্দ?

- (A) চন্দ্র (B) নক্ষত্র
(C) চাঁদ (D) সূর্য

79. মধ্যযুগে 'রামায়ণ' বাংলায় অনুবাদ করে যিনি প্রথম জনপ্রিয় করেন, তিনি কে?

- (A) কাশীরাম দাস (B) কৃতিবাস ওঝা
(C) মালাধর বসু (D) মুকুন্দরাম চক্রবর্তী

80. 'চণ্ডীমঙ্গল' কাব্য রচনা করে 'কবিকঙ্কণ' উপাধি লাভ করেন কোন কবি?
 (A) ভারতচন্দ্র রায় (B) বিজয় গুপ্ত
 (C) মুকুন্দরাম চক্রবর্তী (D) ঘনরাম চক্রবর্তী
81. মাইকেল মধুসূদন দত্তের লেখা বাংলা সাহিত্যের প্রথম সার্থক ট্রাজেডি নাটক কোনটি?
 (A) শর্মিষ্ঠা (B) কৃষ্ণকুমারী
 (C) পদ্মাবতী (D) একেই কি বলে সভ্যতা
82. 'পথের পাঁচালী' ও 'অপরাজিত' উপন্যাসের রচয়িতা কে?
 (A) তারাশঙ্কর বন্দ্যোপাধ্যায় (B) মানিক বন্দ্যোপাধ্যায়
 (C) বিভূতিভূষণ বন্দ্যোপাধ্যায় (D) শরৎচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়
83. কাজী নজরুল ইসলামকে কোন উপাধিতে ভূষিত করা হয়?
 (A) কবিগুরু (B) বিদ্রোহী কবি
 (C) ভোরের পাখি (D) হৃন্দের জাদুকর
84. নিচের কোন রচনাটি সুকান্ত ভট্টাচার্যের লেখা?
 (A) সোনার তরী (B) বলাকা
 (C) ছাড়পত্র (D) অগ্নিবীণা
85. মাতৃভাষা শিক্ষার ক্ষেত্রে কোন ভাষা-দক্ষতাটি শিশুর মধ্যে স্বাভাবিকভাবে সর্বপ্রথম বিকশিত হয়?
 (A) পঠন দক্ষতা (B) লিখন দক্ষতা
 (C) শ্রবণ দক্ষতা (D) ব্যাকরণ-জ্ঞান
86. ভাষা-শিক্ষণে 'সরল থেকে জটিলে' এবং 'জ্ঞাত থেকে অজ্ঞাতে' অগ্রসর হওয়ার নির্দেশ মূলত কোন নীতির অন্তর্গত?
 (A) মূল্যায়নের নীতি (B) শিক্ষণের ক্রমিকতার নীতি
 (C) শৃঙ্খলার নীতি (D) প্রতিযোগিতার নীতি
87. শ্রেণিকক্ষে শিক্ষক শুধু উচ্চারণ শুনিয়ে শিক্ষার্থীদের সঠিক উচ্চারণ অভ্যাস করাচ্ছেন—এই কার্যক্রম প্রধানত কোন দুটি দক্ষতার সঙ্গে সম্পর্কিত?
 (A) পঠন ও লিখন (B) লিখন ও শ্রবণ
 (C) পঠন ও কথন (D) শ্রবণ ও কথন
88. নিরবচ্ছিন্ন ও সামগ্রিক মূল্যায়নের প্রধান বৈশিষ্ট্য কোনটি?
 (A) কেবল বার্ষিক পরীক্ষার ভিত্তিতে মূল্যায়ন
 (B) শুধুমাত্র মুখস্থবিদ্যার পরিমাপ
 (C) শিক্ষার্থীর জ্ঞানমূলক, অনুভূতিমূলক ও দক্ষতামূলক দিকের ধারাবাহিক মূল্যায়ন
 (D) শুধুমাত্র লিখিত পরীক্ষানির্ভর মূল্যায়ন
89. শ্রেণির কয়েকজন শিক্ষার্থী বারবার একই ধরনের বানান-ভুল করছে। একজন আদর্শ শিক্ষক হিসেবে আপনার সর্বাপেক্ষা উপযুক্ত পদক্ষেপ কোনটি?
 (A) ভুলের জন্য শাস্তি দেওয়া
 (B) ত্রুটির কারণ নির্ণয় করে প্রতিকারমূলক শিক্ষণের ব্যবস্থা করা
 (C) ভুলগুলি উপেক্ষা করে পরবর্তী পাঠে এগিয়ে যাওয়া
 (D) অভিভাবকের কাছে নালিশ জানানো

90. একটি আদর্শ প্রশ্নপত্রের অপরিহার্য গুণ হিসেবে নিচের কোনটি সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ?

- (A) প্রশ্নপত্রটি যথাসম্ভব দীর্ঘ হওয়া
- (B) নির্ভরযোগ্যতা ও বৈধতা থাকা
- (C) কেবল কঠিন প্রশ্নে পূর্ণ হওয়া
- (D) শুধু রচনাধর্মী প্রশ্ন থাকা

PART-IV : MATHEMATICS AND SCIENCE

গণিত ও বিজ্ঞান

A. MATHEMATICS (Q. 91–120) ক. গণিত

91. What is the digit in the units place of 7^{83} ?

- (A) 1
- (B) 7
- (C) 3
- (D) 9

7^{83} সংখ্যাটির এককের ঘরের অঙ্কটি কত?

- (A) 1
- (B) 7
- (C) 3
- (D) 9

92. The HCF of two numbers is 12 and their LCM is 336. If one of the numbers is 48, the other number is:

- (A) 72
- (B) 96
- (C) 84
- (D) 28

দুটি সংখ্যার গসাণ্ড 12 এবং লসাণ্ড 336। যদি একটি সংখ্যা 48 হয়, তবে অপর সংখ্যাটি কত?

- (A) 72
- (B) 96
- (C) 84
- (D) 28

93. If the five-digit number $\overline{34x5y}$ is divisible by 90, then the value of $x + y$ is:

- (A) 8
- (B) 7
- (C) 6
- (D) 9

যদি পাঁচ অঙ্কের সংখ্যা $\overline{34x5y}$ সংখ্যাটি 90 দ্বারা বিভাজ্য হয়, তবে $x + y$ -এর মান কত?

- (A) 8
- (B) 7
- (C) 6
- (D) 9

94. Which of the following fractions is the largest? $\frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{7}{9}, \frac{11}{12}$

- (A) $\frac{3}{4}$
- (B) $\frac{11}{12}$
- (C) $\frac{5}{6}$
- (D) $\frac{7}{9}$

নিচের কোন ভগ্নাংশটি বৃহত্তম? $\frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{7}{9}, \frac{11}{12}$

- (A) $\frac{3}{4}$
- (B) $\frac{11}{12}$
- (C) $\frac{5}{6}$
- (D) $\frac{7}{9}$

95. If $a + b = 9$ and $ab = 14$, then the value of $a^2 + b^2$ is:

- (A) 67 (B) 81
(C) 53 (D) 95

যদি $a + b = 9$ এবং $ab = 14$ হয়, তবে $a^2 + b^2$ -এর মান কত?

- (A) 67 (B) 81
(C) 53 (D) 95

96. Using a suitable identity, the value of $(98)^2 - (2)^2$ is:

- (A) 9604 (B) 9600
(C) 9216 (D) 10000

উপযুক্ত অভেদ ব্যবহার করে $(98)^2 - (2)^2$ -এর মান কত?

- (A) 9604 (B) 9600
(C) 9216 (D) 10000

97. The factorised form of $x^2 + 2x - 35$ is:

- (A) $(x - 7)(x + 5)$ (B) $(x + 7)(x + 5)$
(C) $(x - 7)(x - 5)$ (D) $(x + 7)(x - 5)$

$x^2 + 2x - 35$ -এর উৎপাদকে বিশ্লেষিত রূপ কোনটি?

- (A) $(x - 7)(x + 5)$ (B) $(x + 7)(x + 5)$
(C) $(x - 7)(x - 5)$ (D) $(x + 7)(x - 5)$

98. The present age of a father is three times that of his son. Five years ago the father was four times as old as his son was then. The present age of the son is:

- (A) 10 years (B) 20 years
(C) 15 years (D) 12 years

একজন পিতার বর্তমান বয়স তাঁর পুত্রের বয়সের তিনগুণ। পাঁচ বছর আগে পিতার বয়স ছিল পুত্রের তৎকালীন বয়সের চারগুণ। পুত্রের বর্তমান বয়স কত?

- (A) 10 বছর (B) 20 বছর
(C) 15 বছর (D) 12 বছর

99. If $2^x = 8^{y+1}$ and $9^y = 3^{x-9}$, then the value of $x + y$ is:

- (A) 21 (B) 24
(C) 18 (D) 27

যদি $2^x = 8^{y+1}$ এবং $9^y = 3^{x-9}$ হয়, তবে $x + y$ -এর মান কত?

- (A) 21 (B) 24
(C) 18 (D) 27

100. The sum of the expressions $3x^2 - 5x + 2$ and $-x^2 + 8x - 7$ is:

- (A) $4x^2 + 3x - 5$ (B) $2x^2 - 3x + 5$
(C) $2x^2 + 3x + 5$ (D) $2x^2 + 3x - 5$

$3x^2 - 5x + 2$ এবং $-x^2 + 8x - 7$ রাশি দুটির যোগফল কত?

- (A) $4x^2 + 3x - 5$ (B) $2x^2 - 3x + 5$
(C) $2x^2 + 3x + 5$ (D) $2x^2 + 3x - 5$

101. The value of $\sqrt{1764}$ is:

- (A) 44 (B) 42
(C) 38 (D) 48

$\sqrt{1764}$ -এর মান কত?

- (A) 44 (B) 42
(C) 38 (D) 48

102. The value of $\sqrt[3]{0.000216}$ is:

- (A) 0.6 (B) 0.006
(C) 0.06 (D) 0.36

$\sqrt[3]{0.000216}$ -এর মান কত?

- (A) 0.6 (B) 0.006
(C) 0.06 (D) 0.36

103. A sum of Rs 6300 is divided among A, B and C in the ratio 2 : 3 : 4. The share of C is:

- (A) Rs 2100 (B) Rs 1400
(C) Rs 2800 (D) Rs 3150

Rs 6300 টাকা A, B ও C-এর মধ্যে 2 : 3 : 4 অনুপাতে ভাগ করা হল। C-এর অংশ কত?

- (A) Rs 2100 (B) Rs 1400
(C) Rs 2800 (D) Rs 3150

104. 15 workers can complete a piece of work in 24 days. How many additional workers must be engaged to finish the same work in 18 days?

- (A) 5 (B) 20
(C) 3 (D) 9

15 জন শ্রমিক একটি কাজ 24 দিনে শেষ করতে পারে। একই কাজ 18 দিনে শেষ করতে হলে অতিরিক্ত কতজন শ্রমিক নিয়োগ করতে হবে?

- (A) 5 (B) 20
(C) 3 (D) 9

105. In an examination a student scored 35% marks and failed by 40 marks. Another student scored 45% marks and got 20 marks more than the pass mark. The maximum marks of the examination are:

- (A) 600 (B) 500
(C) 400 (D) 650

একটি পরীক্ষায় একজন ছাত্র 35% নম্বর পেয়ে 40 নম্বরে অকৃতকার্য হয়। অপর একজন ছাত্র 45% নম্বর পেয়ে পাস নম্বরের চেয়ে 20 নম্বর বেশি পায়। পরীক্ষার পূর্ণমান কত?

- (A) 600 (B) 500
(C) 400 (D) 650

106. A trader sells an article for Rs 720 at a loss of 10%. To gain 15% instead, he should sell it for:

- (A) Rs 920 (B) Rs 828
(C) Rs 900 (D) Rs 880

একজন ব্যবসায়ী একটি দ্রব্য Rs 720 টাকায় বিক্রি করে 10% ক্ষতি করেন। এর পরিবর্তে 15% লাভ করতে হলে তাঁকে দ্রব্যটি কত টাকায় বিক্রি করতে হবে?

- (A) Rs 920 (B) Rs 828
(C) Rs 900 (D) Rs 880

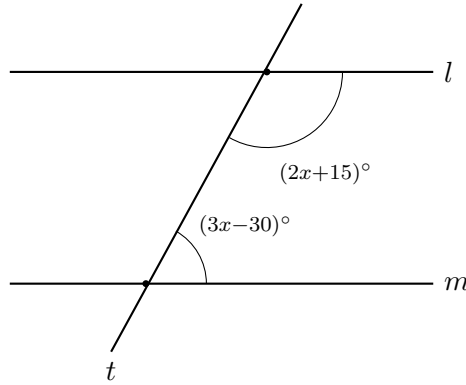
107. The compound interest on Rs 12000 at 10% per annum for 2 years, compounded annually, is:

- (A) Rs 2520 (B) Rs 2400
(C) Rs 14520 (D) Rs 2640

Rs 12000 টাকার উপর বার্ষিক 10% হারে 2 বছরের জন্য বার্ষিক চক্রবৃদ্ধি সুদের পরিমাণ কত?

- (A) Rs 2520 (B) Rs 2400
(C) Rs 14520 (D) Rs 2640

108. In the figure, lines l and m are parallel and t is a transversal. If one interior angle on the same side of the transversal is $(2x + 15)^\circ$ and the other is $(3x - 30)^\circ$, then x equals:

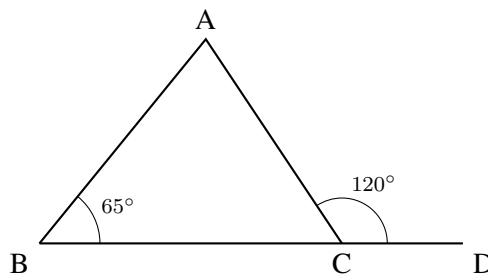


- (A) 39 (B) 45
(C) 33 (D) 30

চিত্রে l ও m সরলরেখা দুটি সমান্তরাল এবং t একটি ছেদক। ছেদকের একই পাশের একটি অন্তঃস্থ কোণ $(2x + 15)^\circ$ এবং অপরটি $(3x - 30)^\circ$ হলে x -এর মান কত?

- (A) 39 (B) 45
(C) 33 (D) 30

109. In a triangle ABC , side BC is produced to D . If $\angle ABC = 65^\circ$ and the exterior angle $\angle ACD = 120^\circ$, then $\angle BAC$ equals:



- (A) 45° (B) 60°
(C) 55° (D) 50°

ABC ত্রিভুজের BC বাহুকে D পর্যন্ত বর্ধিত করা হল। যদি $\angle ABC = 65^\circ$ এবং বহিঃস্থ কোণ $\angle ACD = 120^\circ$ হয়, তবে $\angle BAC$ -এর মান কত?

- (A) 45° (B) 60°
(C) 55° (D) 50°

110. Each interior angle of a regular polygon is 156° . The number of sides of the polygon is:

- (A) 12 (B) 18
(C) 10 (D) 15

একটি সুস্থম বহুভুজের প্রতিটি অন্তঃস্থ কোণ 156° । বহুভুজটির বাহুসংখ্যা কত?

- (A) 12 (B) 18
(C) 10 (D) 15

111. In $\triangle ABC$ and $\triangle DEF$, $\angle B = \angle E = 90^\circ$, hypotenuse $AC =$ hypotenuse DF and $BC = EF$. The two triangles are congruent by which criterion?

- (A) SAS (B) ASA
(C) SSS (D) RHS

$\triangle ABC$ ও $\triangle DEF$ -এ $\angle B = \angle E = 90^\circ$, অতিভুজ $AC =$ অতিভুজ DF এবং $BC = EF$ । ত্রিভুজ দুটি কোন শর্ত অনুসারে সর্বসম?

- (A) SAS (বাহু-কোণ-বাহু) (B) ASA (কোণ-বাহু-কোণ)
(C) SSS (বাহু-বাহু-বাহু) (D) RHS (সমকোণ-অতিভুজ-বাহু)

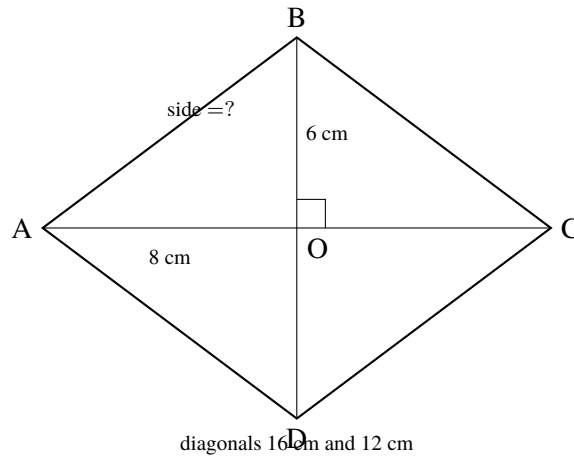
112. How many lines of symmetry does a regular hexagon have?

- (A) 6 (B) 3
(C) 12 (D) 4

একটি সুস্থম ষড়ভুজের কয়টি প্রতিসাম্য রেখা আছে?

- (A) 6 (B) 3
(C) 12 (D) 4

113. The diagonals of a rhombus are 16 cm and 12 cm. Its perimeter is:

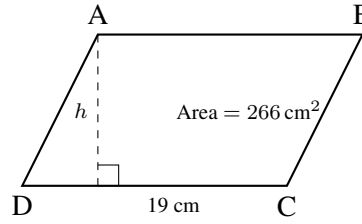


- (A) 40 cm (B) 56 cm
(C) 28 cm (D) 48 cm

একটি রম্বসের কর্ণ দুটি 16 সেমি ও 12 সেমি। এর পরিসীমা কত?

- (A) 40 সেমি (B) 56 সেমি
(C) 28 সেমি (D) 48 সেমি

114. The area of a parallelogram is 266 cm^2 and its base is 19 cm . The corresponding height is:



(A) 12 cm

(B) 14 cm

(C) 16 cm

(D) 28 cm

একটি সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল 266 বর্গসেমি এবং এর ভূমি 19 সেমি। অনুরূপ উচ্চতা কত?

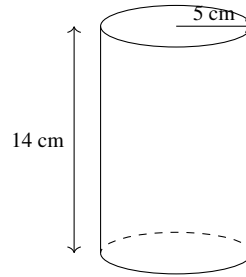
(A) 12 সেমি

(B) 14 সেমি

(C) 16 সেমি

(D) 28 সেমি

115. The volume of a right circular cylinder of height 14 cm and base radius 5 cm is $\left(\text{take } \pi = \frac{22}{7}\right)$:



(A) 1100 cm^3

(B) 440 cm^3

(C) 2200 cm^3

(D) 550 cm^3

14 সেমি উচ্চতা ও 5 সেমি ভূমির ব্যাসার্ধবিশিষ্ট একটি লম্ব বৃত্তাকার চোঙের আয়তন কত? $\left(\pi = \frac{22}{7} \text{ ধরো}\right)$

(A) 1100 ঘনসেমি

(B) 440 ঘনসেমি

(C) 2200 ঘনসেমি

(D) 550 ঘনসেমি

116. A solid cuboid of dimensions $12 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$ is melted and recast into cubes of edge 2 cm . The number of cubes formed is:

(A) 36

(B) 96

(C) 48

(D) 72

12 সেমি $\times$ 8 সেমি $\times$ 6 সেমি মাপের একটি নিরেট আয়তঘনকে গলিয়ে 2 সেমি ধারবিশিষ্ট ঘনক তৈরি করা হল। ঘনকের সংখ্যা কত?

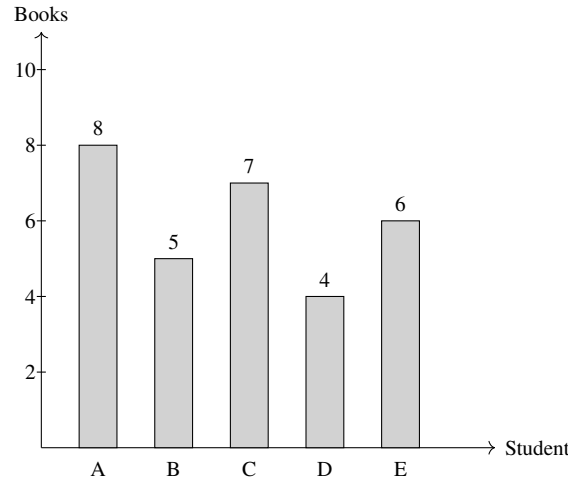
(A) 36

(B) 96

(C) 48

(D) 72

117. A bar graph shows the number of books read by five students in a month: A = 8, B = 5, C = 7, D = 4, E = 6. The mean number of books read per student is:

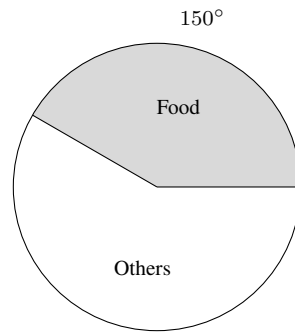


- (A) 5 (B) 6
(C) 7 (D) 30

একটি স্তম্ভচিত্রে পাঁচজন ছাত্রের এক মাসে পড়া বইয়ের সংখ্যা দেখানো হয়েছে: A = 8, B = 5, C = 7, D = 4, E = 6। প্রতি ছাত্রের গড় পঠিত বইয়ের সংখ্যা কত?

- (A) 5 (B) 6
(C) 7 (D) 30

118. In a survey of 720 families, the monthly expenditure on food is shown by a sector of a pie chart with central angle 150° . The number of families whose item this sector represents is:



Total = 720 families

- (A) 360 (B) 240
(C) 420 (D) 300

720টি পরিবারের একটি সমীক্ষায় খাদ্যের জন্য মাসিক ব্যয় একটি বৃত্তচিত্রের 150° কেন্দ্রীয় কোণবিশিষ্ট বৃত্তকলা দ্বারা দেখানো হয়েছে। এই বৃত্তকলাটি কতগুলি পরিবারকে নির্দেশ করে?

- (A) 360 (B) 240
(C) 420 (D) 300

119. A Class VII student consistently writes $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{3}{7}$. The most appropriate first step of remedial teaching for this error is to:

- (A) Ask the student to memorise more addition rules and practise many similar sums
- (B) Use concrete models (paper folding/fraction strips) to show that unlike fractions must be made like before adding
- (C) Mark the answer wrong and award zero without comment
- (D) Tell the student that adding numerators and denominators is always forbidden, without explaining why

সপ্তম শ্রেণির একজন ছাত্র বারবার লেখে $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{3}{7}$ । এই ভুলের জন্য প্রতিকারমূলক শিক্ষাদানের সবচেয়ে উপযুক্ত প্রথম পদক্ষেপ কোনটি?

- (A) ছাত্রটিকে আরও যোগের নিয়ম মুখস্থ করতে ও বহু অনুরূপ অঙ্ক অনুশীলন করতে বলা
- (B) মূর্ত উপকরণ (কাগজ ভাঁজ/ভগ্নাংশ-পট্টা) ব্যবহার করে দেখানো যে যোগের আগে অসমহর ভগ্নাংশকে সমহর করতে হয়
- (C) উত্তরটি ভুল চিহ্নিত করে কোনো মন্তব্য ছাড়াই শূন্য দেওয়া
- (D) কারণ ব্যাখ্যা না করেই ছাত্রটিকে বলা যে লব ও হর যোগ করা সর্বদা নিষিদ্ধ

120. A teacher asks pupils to measure the three angles of several different triangles, add them each time, observe that the sum is always close to 180° , and then state the general rule that the angle sum of a triangle is 180° . This teaching approach is best described as:

- (A) Deductive method (from a general rule to particular cases)
- (B) Inductive method (from particular cases to a general rule)
- (C) Lecture method
- (D) Synthetic method (from known to unknown by combining)

একজন শিক্ষক ছাত্রদের কয়েকটি ভিন্ন ত্রিভুজের তিনটি কোণ মাপতে, প্রতিবার যোগ করতে, এবং প্রতিবার যোগফল প্রায় 180° হয় তা লক্ষ্য করতে বলেন, তারপর সাধারণ নিয়ম বলেন যে ত্রিভুজের কোণত্রয়ের সমষ্টি 180° । এই শিক্ষাদান পদ্ধতিটিকে সবচেয়ে ভালোভাবে কী বলা যায়?

- (A) অবরোহী পদ্ধতি (সাধারণ নিয়ম থেকে বিশেষ ক্ষেত্রে)
- (B) আরোহী পদ্ধতি (বিশেষ ক্ষেত্র থেকে সাধারণ নিয়মে)
- (C) বক্তৃতা পদ্ধতি
- (D) সংশ্লেষণ পদ্ধতি (জ্ঞাত থেকে অজ্ঞাতে সংযোজন করে)

B. SCIENCE (Q. 121–150) খ. বিজ্ঞান

121. A child's diet is rich in cereals and sweets but has very little leafy vegetables and pulses. Over time the child is most likely to develop:

- (A) Scurvy due to too much carbohydrate
- (B) Excess energy but anaemia and protein deficiency
- (C) Goitre from eating sweets
- (D) Night blindness from cereals

একটি শিশুর খাদ্যতালিকায় শস্য ও মিষ্টি প্রচুর, কিন্তু শাকসবজি ও ডাল খুব কম। দীর্ঘদিন পর শিশুটির সবচেয়ে সম্ভাব্য যে সমস্যা দেখা দেবে তা হল—

- (A) অতিরিক্ত শর্করার কারণে স্কার্ভি
- (B) প্রচুর শক্তি কিন্তু রক্তাল্পতা ও প্রোটিনের অভাব
- (C) মিষ্টি খাওয়ার ফলে গলগণ্ড
- (D) শস্য খাওয়ার ফলে রাতকানা

122. In the human digestive system, the chemical digestion of starch begins in the mouth and that of protein begins in the:

- (A) Large intestine (B) Mouth
(C) Stomach (D) Liver

মানব পরিপাকতন্ত্রে শ্বেতসারের (স্টার্চ) রাসায়নিক পরিপাক মুখগহ্বরে শুরু হয়, আর প্রোটিনের রাসায়নিক পরিপাক শুরু হয়—

- (A) বৃহদন্ত্রে (B) মুখগহ্বরে
(C) পাকস্থলীতে (D) যকৃতে

123. Pitcher plant traps and digests insects mainly to obtain:

- (A) Nitrogen, as it grows in nitrogen-poor soil
(B) Carbon dioxide for photosynthesis
(C) Water for transpiration
(D) Sunlight for chlorophyll

কলসপত্রী (পিচার প্ল্যান্ট) পোকামাকড় ফাঁদে ফেলে হজম করে মূলত যা পাওয়ার জন্য—

- (A) নাইট্রোজেন, কারণ এটি নাইট্রোজেন-দরিদ্র মাটিতে জন্মায়
(B) সালোকসংশ্লেষের জন্য কার্বন ডাই-অক্সাইড
(C) বাষ্পমোচনের জন্য জল
(D) ক্লোরোফিলের জন্য সূর্যালোক

124. A shopkeeper mixes small stone-like particles and dust into pulses (dal) to increase weight. This is an example of:

- (A) Natural ripening
(B) Food preservation
(C) Food fortification
(D) Food adulteration with an intentional cheap substance

একজন দোকানদার ওজন বাড়ানোর জন্য ডালের সঙ্গে ছোট পাথরের কণা ও ধুলো মেশায়। এটি যার উদাহরণ—

- (A) স্বাভাবিক পরিপক্বতা
(B) খাদ্য সংরক্ষণ
(C) খাদ্য সমৃদ্ধকরণ (ফোর্টিফিকেশন)
(D) ইচ্ছাকৃত সস্তা পদার্থ দিয়ে খাদ্যে ভেজাল

125. Curd is set from milk and dough rises in bread-making chiefly because of the activity of:

- (A) Protozoa for curd and algae for bread
(B) Virus for both
(C) Bacteria (Lactobacillus) for curd and yeast for bread
(D) Yeast for curd and bacteria for bread

দুধ থেকে দই জমা হয় এবং রুটি তৈরিতে ময়দা ফাঁপে—এর প্রধান কারণ যে অণুজীবের কাজ—

- (A) দইয়ের জন্য প্রোটোজোয়া ও রুটির জন্য শৈবাল
(B) দুটির জন্যই ভাইরাস
(C) দইয়ের জন্য ব্যাকটেরিয়া (ল্যাকটোব্যাসিলাস) ও রুটির জন্য ইস্ট
(D) দইয়ের জন্য ইস্ট ও রুটির জন্য ব্যাকটেরিয়া

126. Malaria and dengue are both spread by mosquitoes, yet they are caused by different kinds of microbes. Malaria is caused by a protozoan and dengue by a:

- (A) Virus (B) Bacterium
(C) Fungus (D) Another protozoan

ম্যালেরিয়া ও ডেঙ্গু দুটিই মশার দ্বারা ছড়ায়, তবু এগুলি ভিন্ন ধরনের জীবাণু দ্বারা ঘটে। ম্যালেরিয়া হয় প্রোটোজোয়ার দ্বারা আর ডেঙ্গু হয়—

- (A) ভাইরাসের দ্বারা (B) ব্যাকটেরিয়ার দ্বারা
(C) ছত্রাকের দ্বারা (D) অন্য একটি প্রোটোজোয়ার দ্বারা

127. Farmers often grow leguminous plants like gram or peas to improve soil fertility, because bacteria living in their root nodules:

- (A) Destroy all other soil microbes
(B) Absorb carbon dioxide from soil
(C) Convert soil minerals into oxygen
(D) Fix atmospheric nitrogen into the soil

কৃষকেরা প্রায়ই মাটির উর্বরতা বাড়াতে ছোলা বা মটরের মতো শিষ্যগোত্রীয় উদ্ভিদ চাষ করেন, কারণ এদের মূলের গুটিতে বসবাসকারী ব্যাকটেরিয়া—

- (A) মাটির অন্য সব অণুজীবকে ধ্বংস করে
(B) মাটি থেকে কার্বন ডাই-অক্সাইড শোষণ করে
(C) মাটির খনিজকে অক্সিজেনে পরিণত করে
(D) বায়ুমণ্ডলের নাইট্রোজেনকে মাটিতে আবদ্ধ করে

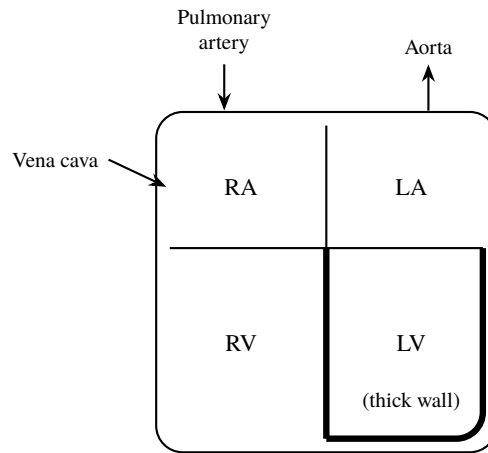
128. Which statement correctly distinguishes arteries from veins in the human body?

- (A) Arteries always carry deoxygenated blood
(B) Arteries have thick elastic walls and no valves; veins have thinner walls with valves
(C) Veins have thicker walls than arteries
(D) Arteries carry blood towards the heart

মানবদেহে ধমনী ও শিরার পার্থক্য সঠিকভাবে কোন বিবৃতিটি প্রকাশ করে?

- (A) ধমনী সর্বদা দূষিত (অক্সিজেনহীন) রক্ত বহন করে
(B) ধমনীর প্রাচীর পুরু ও স্থিতিস্থাপক, কপাটিকা থাকে না; শিরার প্রাচীর পাতলা, কপাটিকা থাকে
(C) শিরার প্রাচীর ধমনীর চেয়ে পুরু
(D) ধমনী হৃৎপিণ্ডের দিকে রক্ত বহন করে

129. In the human heart the left ventricle has a thicker muscular wall than the right ventricle because it must:



- (A) Pump blood to the whole body against greater resistance
- (B) Pump blood only to the lungs
- (C) Receive blood from the body
- (D) Store blood for a longer time

মানব হৃৎপিণ্ডে বাম নিলয়ের পেশিপ্রাচীর ডান নিলয়ের চেয়ে বেশি পুরু, কারণ এটিকে—

- (A) বেশি বাধার বিরুদ্ধে সারা দেহে রক্ত পাম্প করতে হয়
- (B) শুধুমাত্র ফুসফুসে রক্ত পাম্প করতে হয়
- (C) দেহ থেকে রক্ত গ্রহণ করতে হয়
- (D) দীর্ঘ সময় রক্ত সঞ্চয় করতে হয়

130. Water absorbed by the roots of a tall tree rises to its topmost leaves mainly because of:

- (A) Photosynthesis pushing water up
- (B) Pumping action of the stem like a heart
- (C) Gravity pulling water upward
- (D) Transpiration pull created as water evaporates from leaves

একটি উঁচু গাছের মূল দ্বারা শোষিত জল তার সর্বোচ্চ পাতায় উঠে যায় মূলত যে কারণে—

- (A) সালোকসংশ্লেষ জলকে উপরে ঠেলার ফলে
- (B) হৃৎপিণ্ডের মতো কাণ্ডের পাম্প-ক্রিয়া
- (C) অভিকর্ষ জলকে উপরে টানার ফলে
- (D) পাতা থেকে জল বাষ্পীভূত হওয়ায় সৃষ্ট বাষ্পমোচন-টান

131. In the food chain: Grass → Grasshopper → Frog → Snake, if all the snakes are removed, the most immediate effect will be:

- (A) Increase in the amount of grass immediately
- (B) Increase in the number of frogs
- (C) Extinction of grasshoppers
- (D) No change anywhere in the chain

খাদ্যশৃঙ্খলে: ঘাস → ফড়িং → ব্যাঙ → সাপ। যদি সব সাপ সরিয়ে ফেলা হয়, তবে সবচেয়ে তাৎক্ষণিক প্রভাব হবে—

- (A) তাৎক্ষণিকভাবে ঘাসের পরিমাণ বৃদ্ধি
- (B) ব্যাঙের সংখ্যা বৃদ্ধি
- (C) ফড়িংয়ের বিলুপ্তি
- (D) শৃঙ্খলের কোথাও কোনো পরিবর্তন নেই

132. Which set contains only non-renewable resources?

- (A) Coal, petroleum, natural gas (B) Solar energy, wind, water
(C) Forests, wind, coal (D) Tidal energy, biogas, sunlight

কোন সেটটিতে কেবলমাত্র অনবায়নযোগ্য সম্পদ আছে?

- (A) কয়লা, পেট্রোলিয়াম, প্রাকৃতিক গ্যাস
(B) সৌরশক্তি, বায়ু, জল
(C) অরণ্য, বায়ু, কয়লা
(D) জোয়ার-ভাটার শক্তি, বায়োগ্যাস, সুর্যালোক

133. Which statement about a wildlife sanctuary and a national park is correct?

- (A) A national park protects only plants, never animals
(B) Both allow free hunting of animals
(C) In a sanctuary limited human activity may be allowed, but a national park has stricter, more complete protection
(D) A sanctuary is meant only for migratory birds and nothing else

অভয়ারণ্য (wildlife sanctuary) ও জাতীয় উদ্যান (national park) সম্পর্কে কোন বিবৃতিটি সঠিক?

- (A) জাতীয় উদ্যান কেবল উদ্ভিদ সংরক্ষণ করে, কখনো প্রাণী নয়
(B) দুটিতেই অবধে প্রাণী শিকার অনুমোদিত
(C) অভয়ারণ্যে সীমিত মানব-কার্যকলাপ অনুমোদিত হতে পারে, কিন্তু জাতীয় উদ্যানে আরও কঠোর ও পূর্ণ সংরক্ষণ থাকে
(D) অভয়ারণ্য কেবল পরিযায়ী পাখির জন্য, অন্য কিছু নয়

134. Compared with chemical fertilizers, an advantage of using organic manure is that it:

- (A) Provides nutrients instantly in very high concentration
(B) Improves soil texture and adds humus without harming soil organisms
(C) Contains no nutrients at all
(D) Kills earthworms and microbes in the soil

রাসায়নিক সারের তুলনায় জৈব সার ব্যবহারের একটি সুবিধা হল এটি—

- (A) অত্যন্ত উচ্চ ঘনত্বে তাৎক্ষণিকভাবে পুষ্টি জোগায়
(B) মাটির গঠন উন্নত করে এবং মাটির জীবের ক্ষতি না করে হিউমাস যোগ করে
(C) একদমই কোনো পুষ্টি ধারণ করে না
(D) মাটির কেঁচো ও অণুজীব মেরে ফেলে

135. In the scientific name *Mangifera indica* for mango, the words 'Mangifera' and 'indica' respectively represent the:

- (A) Genus and species (B) Species and genus
(C) Family and order (D) Kingdom and phylum

আমের বৈজ্ঞানিক নাম *Mangifera indica*-তে 'Mangifera' ও 'indica' শব্দ দুটি যথাক্রমে নির্দেশ করে—

- (A) গণ (genus) ও প্রজাতি (species)
(B) প্রজাতি ও গণ
(C) গোত্র (family) ও বর্গ (order)
(D) রাজ্য (kingdom) ও পর্ব (phylum)

136. The steady rise in average global temperature is mainly attributed to an increase in atmospheric:

- (A) Inert gases like argon
- (B) Nitrogen gas
- (C) Oxygen gas
- (D) Carbon dioxide and other greenhouse gases

গড় বৈশ্বিক উষ্ণতার ক্রমাগত বৃদ্ধির প্রধান কারণ হিসেবে বায়ুমণ্ডলে যে গ্যাসের বৃদ্ধিকে দায়ী করা হয়—

- (A) আর্গনের মতো নিষ্ক্রিয় গ্যাস
- (B) নাইট্রোজেন গ্যাস
- (C) অক্সিজেন গ্যাস
- (D) কার্বন ডাই-অক্সাইড ও অন্যান্য গ্রিনহাউস গ্যাস

137. Which group contains only biodegradable wastes?

- (A) Vegetable peels, paper, cotton cloth
- (B) Plastic bag, glass bottle, aluminium can
- (C) Polythene, tin, thermocol
- (D) Glass, plastic, rubber tyre

কোন দলটিতে কেবলমাত্র জৈব-বিশ্লেষ্য (biodegradable) বর্জ্য আছে?

- (A) সবজির খোসা, কাগজ, সুতির কাপড়
- (B) প্লাস্টিকের ব্যাগ, কাচের বোতল, অ্যালুমিনিয়াম ক্যান
- (C) পলিথিন, টিন, থার্মোকল
- (D) কাচ, প্লাস্টিক, রবারের টায়ার

138. A train covers 180 km in 3 hours. Its average speed is:

- (A) 54 km/h
- (B) 60 km/h
- (C) 540 km/h
- (D) 30 km/h

একটি ট্রেন 3 ঘণ্টায় 180 km পথ অতিক্রম করে। এর গড় দ্রুতি কত?

- (A) 54 km/h
- (B) 60 km/h
- (C) 540 km/h
- (D) 30 km/h

139. When a moving bus suddenly stops, the passengers lurch forward. This is best explained by:

- (A) The friction of the seats pushing them
- (B) The action–reaction pair of forces
- (C) Gravity pulling them forward
- (D) The inertia of motion of the passengers' bodies

একটি চলন্ত বাস হঠাৎ থেমে গেলে যাত্রীরা সামনের দিকে ঝুঁকে পড়ে। এটি সবচেয়ে ভালোভাবে ব্যাখ্যা করে—

- (A) আসনের ঘর্ষণ তাদের ঠেলা
- (B) ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়া বলযুগল
- (C) অভিকর্ষ তাদের সামনে টানা
- (D) যাত্রীদের শরীরের গতিজনিত জাড্য (inertia of motion)

140. The same person stands on soft snow once wearing narrow heels and once wearing flat broad shoes. He sinks more with the narrow heels because:

- (A) Broad shoes increase the force on snow
- (B) His weight increases with narrow heels
- (C) Smaller contact area gives greater pressure for the same weight
- (D) Pressure does not depend on area

একই ব্যক্তি একবার সরু হিল ও একবার চওড়া সমতল জুতা পরে নরম বরফের উপর দাঁড়ায়। সরু হিলে সে বেশি ডুবে যায়, কারণ—

- (A) চওড়া জুতা বরফের উপর বল বাড়ায়
- (B) সরু হিলে তার ওজন বেড়ে যায়
- (C) একই ওজনের জন্য ছোট সংস্পর্শ-ক্ষেত্র বেশি চাপ দেয়
- (D) চাপ ক্ষেত্রফলের উপর নির্ভর করে না

141. A cup of boiling water and a large bucket of warm water are compared. Which statement is correct?

- (A) The cup has higher temperature, but the bucket may contain more heat energy
- (B) The bucket must always have higher temperature
- (C) Heat and temperature mean exactly the same thing
- (D) The cup must always contain more heat energy

এক কাপ ফুটন্ত জল ও এক বালতি গরম জলের তুলনা করা হল। কোন বিবৃতিটি সঠিক?

- (A) কাপের তাপমাত্রা বেশি, তবে বালতিতে বেশি তাপশক্তি থাকতে পারে
- (B) বালতির তাপমাত্রা সর্বদা বেশি হবে
- (C) তাপ ও তাপমাত্রা ঠিক একই জিনিস
- (D) কাপে সর্বদা বেশি তাপশক্তি থাকবে

142. Cooking utensils are usually made of metal but their handles are often made of wood or plastic because:

- (A) Metal handles look more attractive
- (B) Wood conducts heat better than metal
- (C) Plastic melts faster than metal during cooking
- (D) Metals are good conductors of heat while wood and plastic are poor conductors

রান্নার পাত্র সাধারণত ধাতুর তৈরি হয়, কিন্তু এদের হাতল প্রায়ই কাঠ বা প্লাস্টিকের হয়, কারণ—

- (A) ধাতুর হাতল দেখতে বেশি আকর্ষণীয়
- (B) কাঠ ধাতুর চেয়ে ভালো তাপ পরিবহন করে
- (C) রান্নার সময় প্লাস্টিক ধাতুর চেয়ে দ্রুত গলে
- (D) ধাতু তাপের সুপরিবাহী, আর কাঠ ও প্লাস্টিক তাপের কুপরিবাহী

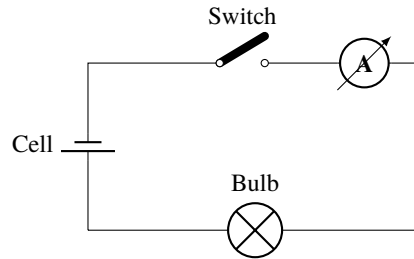
143. A mosquito's buzz sounds shrill (high-pitched) while a lion's roar sounds deep (low-pitched). The difference in pitch is due to a difference in the sound's:

- (A) Loudness
- (B) Frequency
- (C) Speed
- (D) Quality (timbre) only

মশার গুনগুন শব্দ তীক্ষ্ণ (উঁচু সুর) শোনায়, আর সিংহের গর্জন গভীর (নিচু সুর) শোনায়। সুরের এই পার্থক্যের কারণ শব্দের যে বৈশিষ্ট্যের পার্থক্য—

- (A) প্রাবল্য (loudness)
- (B) কম্পাঙ্ক (frequency)
- (C) দ্রুতি (speed)
- (D) কেবলমাত্র গুণ (timbre)

144. In the circuit shown, a cell is connected to a bulb through a switch and an ammeter. When the switch is closed the bulb glows. The lighting of the bulb illustrates which effect of electric current?

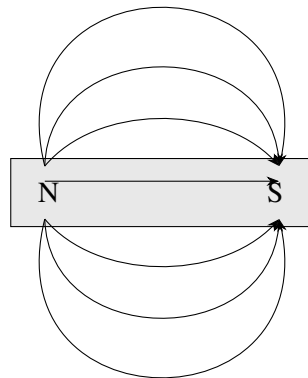


- (A) Heating effect
- (B) Magnetic effect
- (C) Chemical effect
- (D) Only the magnetic effect of the ammeter

চিত্রে দেখানো বর্তনীতে একটি কোষ একটি সুইচ ও একটি অ্যামিটারের মধ্য দিয়ে একটি বাস্তবের সঙ্গে যুক্ত। সুইচ বন্ধ করলে বাস্তবটি জ্বলে। বাস্তব জ্বলা তড়িৎপ্রবাহের কোন ফলকে নির্দেশ করে?

- (A) তাপীয় ফল (heating effect)
- (B) চৌম্বক ফল (magnetic effect)
- (C) রাসায়নিক ফল (chemical effect)
- (D) কেবল অ্যামিটারের চৌম্বক ফল

145. In the magnetic field pattern of a bar magnet drawn with iron filings, the field lines are:

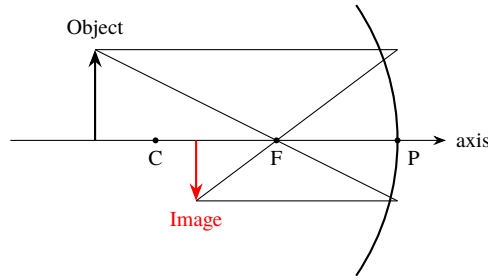


- (A) Travel from south to north pole outside the magnet
- (B) Most crowded at the centre of the magnet
- (C) Crowded near the poles and emerge from the north pole towards the south pole outside the magnet
- (D) Straight parallel lines everywhere

লোহার গুঁড়ো দিয়ে আঁকা দণ্ড-চুম্বকের চৌম্বকক্ষেত্রের নকশায় বলরেখাগুলি—

- (A) চুম্বকের বাইরে দক্ষিণ থেকে উত্তর মেরুর দিকে যায়
- (B) চুম্বকের কেন্দ্রে সবচেয়ে ঘন
- (C) মেরুর কাছে ঘন এবং চুম্বকের বাইরে উত্তর মেরু থেকে দক্ষিণ মেরুর দিকে নির্গত হয়
- (D) সর্বত্র সরল সমান্তরাল রেখা

146. An object is placed beyond the centre of curvature (C) of a concave mirror. The image formed is:



- (A) Virtual, erect and magnified
- (B) Real, inverted and smaller than the object, between C and F
- (C) Real, erect and same size
- (D) Virtual, inverted and smaller

একটি অবতল দর্পণের বক্রতাকেন্দ্র (C)-এর বাইরে একটি বস্তু রাখা হল। গঠিত প্রতিবিম্বটি—

- (A) অসদৃ, সোজা ও বিবর্ধিত
- (B) বাস্তব, উল্টানো ও বস্তুর চেয়ে ছোট, C ও F-এর মধ্যে
- (C) বাস্তব, সোজা ও সমান আকারের
- (D) অসদৃ, উল্টানো ও ছোট

147. A heavenly body that revolves around the Sun in a long elongated orbit and often shows a bright glowing tail as it nears the Sun is a:

- (A) Comet
- (B) Planet
- (C) Natural satellite
- (D) Star

যে জ্যোতিষ্ক সূর্যের চারদিকে একটি দীর্ঘ লম্বাটে কক্ষপথে পরিক্রমণ করে এবং সূর্যের কাছে এলে প্রায়ই একটি উজ্জ্বল জ্বলন্ত লেজ দেখায়, তা হল—

- (A) ধূমকেতু (comet)
- (B) গ্রহ (planet)
- (C) প্রাকৃতিক উপগ্রহ
- (D) নক্ষত্র (star)

148. A student dips blue litmus paper into lemon juice and red litmus paper into soap solution. The expected results are:

- (A) No colour change in either
- (B) Both litmus papers turn red
- (C) Both litmus papers turn blue
- (D) Blue litmus turns red and red litmus turns blue

একজন ছাত্র লেবুর রসে নীল লিটমাস কাগজ এবং সাবান-জলে লাল লিটমাস কাগজ ডোবায়। প্রত্যাশিত ফলাফল হল—

- (A) কোনোটিতেই রং পরিবর্তন হয় না
- (B) দুটি লিটমাস কাগজই লাল হয়
- (C) দুটি লিটমাস কাগজই নীল হয়
- (D) নীল লিটমাস লাল হয় এবং লাল লিটমাস নীল হয়

149. Which of the following is a chemical change?

- (A) Melting of ice into water
- (B) Rusting of an iron nail
- (C) Breaking a glass tumbler
- (D) Dissolving sugar in water

নিচের কোনটি একটি রাসায়নিক পরিবর্তন?

- (A) বরফ গলে জল হওয়া
- (B) লোহার পেরেকে মরচে পড়া
- (C) কাচের গ্লাস ভাঙা
- (D) জলে চিনি দ্রবীভূত হওয়া

150. A teacher lets students plant seeds in two pots—one kept in sunlight and one in a dark cupboard—and record the growth daily. This approach best develops the scientific skills of:

- (A) Copying answers from the textbook
- (B) Rote memorisation of definitions
- (C) Observation, controlled experimentation and inference
- (D) Listening to the teacher without participating

একজন শিক্ষক ছাত্রদের দুটি টবে বীজ পুঁততে দেন—একটি সূর্যালোকে ও একটি অন্ধকার আলমারিতে রাখা—এবং প্রতিদিন বৃদ্ধি লিপিবদ্ধ করতে বলেন। এই পদ্ধতি সবচেয়ে ভালোভাবে যে বৈজ্ঞানিক দক্ষতাগুলি গড়ে তোলে—

- (A) পাঠ্যবই থেকে উত্তর নকল করা
- (B) সংজ্ঞা মুখস্থ করা
- (C) পর্যবেক্ষণ, নিয়ন্ত্রিত পরীক্ষণ ও সিদ্ধান্ত গ্রহণ
- (D) অংশগ্রহণ ছাড়া কেবল শিক্ষকের কথা শোনা

— END OF QUESTION PAPER / প্রশ্নপত্র সমাপ্ত ---