সমন্বিত ৭ ব্যাংক: সিনিয়র অফিসার (২০২১): প্রশ্ন ও সমাধান

৮০টি প্রশ্ন, সঠিক উত্তর সবুজ রঙে ও সংক্ষিপ্ত ব্যাখ্যাসহ। বিস্তারিত ব্যাখ্যা ও অনুশীলন: bdgovernmentjobs.com/prep/bank/2021-11-05-7bank-senior-officer/

বাংলা ভাষা ও সাহিত্য

১. “অল্পপ্রাণ” যে সমাসের উদাহরণ?

ক. দ্বন্দ্ব
খ. তৎপুরুষ
গ. উপপদ তৎপুরুষ
ঘ. বহুব্রীহি ✓

ব্যাখ্যা: ব্যাসবাক্যে যার, যাতে, যে বসলে আর তৃতীয় কিছু বোঝালে বহুব্রীহি: মহাপ্রাণ, নীলকণ্ঠ, বীণাপাণি।

২. বাংলা লোকসাহিত্য সংশ্লিষ্ট 'আলকাপ' হল একপ্রকার-

ক. কর্মসঙ্গীত
খ. পালাগান ✓
গ. সারি গান
ঘ. বিবেকের গান

ব্যাখ্যা: উত্তরবঙ্গের দুই জোড়া মনে রাখুন: আলকাপ ও গম্ভীরা চাঁপাইনবাবগঞ্জ-মালদহের, ভাওয়াইয়া রংপুরের।

৩. নিচে যে বাগধারাটি অপর তিনটি থেকে বিসদৃশ-

ক. কেতাদুরস্ত
খ. কেউকেটা
গ. কাপুড়ে বাবু
ঘ. কলম পেশা ✓

ব্যাখ্যা: বিসদৃশ খুঁজতে প্রতিটির অর্থ লিখে ফেলুন; যে অর্থটা আলাদা শ্রেণির (এখানে পেশা), সেটাই উত্তর।

৪. সৈয়দ ওয়ালীউল্লাহ'র ইংরেজি ভাষায় লিখিত একটি রচনা হল-

ক. Night of no moon
খ. How to cook beans ✓
গ. Tree without roots
ঘ. Cry River cry

ব্যাখ্যা: ওয়ালীউল্লাহর তিন উপন্যাসের ইংরেজি নাম মুখস্থ রাখুন; এর বাইরে যেটি, সেটিই মৌলিক ইংরেজি রচনা।

৫. তখন রতন ধুলায় পড়িয়া তাহার পা জড়াইয়া ধরিয়া কহিল, "দাদাবাবু তোমার দুটি পায়ে পড়ি তোমার দুটি পায়ে পড়ি আমাকে কিছু দিতে হবে না তোমার দুটি পায়ে পড়ি আমার জন্যে কাউকে কিছু ভাবতে হবে না"। - বলিয়া একদৌড়ে সেখান হইতে পলাইয়া গেল। - উদ্ধৃতিতে অনুপস্থিত সেমিকোলন ও ড্যাশের সংখ্যা যথাক্রমে-

ক. ১টি: ১টি
খ. ২টি:১টি
গ. ০টি: ১ টি
ঘ. ১টি: ০টি ✓

ব্যাখ্যা: যতিচিহ্ন গোনার প্রশ্নে আগে প্রশ্নের লেখায় কোন চিহ্ন আগেই বসানো আছে দেখে নিন; সেটা “অনুপস্থিত” নয়।

৬. যে রচনাটির সঙ্গে রোকেয়ার সাহিত্যকর্মের সম্পর্ক নেই-

ক. পিপাসা
খ. সওগাত
গ. সৌরজগৎ
ঘ. লুৎফোউন্নেসা ✓

ব্যাখ্যা: রোকেয়ার প্রধান বই: মতিচূর, সুলতানার স্বপ্ন, পদ্মরাগ, অবরোধবাসিনী; প্রবন্ধে পিপাসা, সৌরজগৎ, অর্ধাঙ্গী, স্ত্রীজাতির অবনতি।

৭. 'সন্তরণ' শব্দের প্রমিত উচ্চারণ হল-

ক. সন্ তোরন
খ. শন্ তরোন ✓
গ. শন্ তরন্
ঘ. সন্তরোন্

ব্যাখ্যা: একই ছাঁচ: সন্তান = শন্তান্, মরণ = মরোন্, হরণ = হরোন্; তাই সন্তরণ = শন্তরোন্।

৮. নিচে যে বানানটি অশুদ্ধ-

ক. ভগ্নস্তূপ
খ. ভূমিধ্বস
গ. ভৌগলিক ✓
ঘ. ভস্মীভূত

ব্যাখ্যা: ইক প্রত্যয়ের শব্দে মূল শব্দের বানান খুঁজুন: ভূগোল → ভৌগোলিক, ইতিহাস → ঐতিহাসিক, পরলোক → পারলৌকিক।

৯. মানবদেহের যে প্রত্যঙ্গ ঘোষতা নির্ধারণে মুখ্য ভূমিকা পালন করে-

ক. জিভ
খ. স্বরতন্ত্রী ✓
গ. কন্ঠনালী
ঘ. মুখবিবর

ব্যাখ্যা: ঘোষ-অঘোষ = স্বরতন্ত্রী; অল্পপ্রাণ-মহাপ্রাণ = বাতাসের জোর; স্থান = জিভ ও মুখ।

১০. 'বসুন্ধরা' শব্দের সমার্থক শব্দ যুগল-

ক. বসুমতি, অনন্ত ✓
খ. পৃথিবী, যামিনী
গ. পৃথ্বী, তটিনী
ঘ. দুনিয়া, সিতারা

ব্যাখ্যা: জোড়া প্রশ্নে দ্বিতীয় শব্দটা আগে যাচাই করুন; ভুল সাধারণত সেখানেই লুকানো।

১১. বিদেশি উৎস থেকে আগত অব্যয় শব্দ হলো-

ক. খুব ✓
খ. আবার
গ. আর
ঘ. যদি

ব্যাখ্যা: বিদেশি অব্যয়: খুব, শাবাশ, বহুত, মাইরি, খাসা।

১২. 'নাতিশীতোষ্ণ মণ্ডল' শব্দে মোট অক্ষরের সংখ্যা-

ক. ৬ টি
খ. ৭ টি ✓
গ. ৮ টি
ঘ. ৯ টি

ব্যাখ্যা: অক্ষর গুনতে শব্দটা ধীরে হাততালি দিয়ে উচ্চারণ করুন; যতবার তালি, ততটি অক্ষর।

১৩. 'Ameliorate' এর বাংলা পরিভাষা হল_

ক. অনন্য
খ. উৎকর্ষ সাধন ✓
গ. অভূতপূর্ব
ঘ. অকুতোভয়

ব্যাখ্যা: melior মানে better; ameliorate মানে make better।

১৪. কবি শাহ মুহম্মদ সগীরের 'শাহ' উপাধি থেকে অনুমান করা যায় যে,.....

ক. তিনি সুলতানি আমলের কবি
খ. তিনি দরবেশ বংশজাত ✓
গ. তিনি রাজকর্মচারী ছিলেন
ঘ. তিনি পারস্যের অধিবাসী ছিলেন

ব্যাখ্যা: "থেকে অনুমান" ধরনের প্রশ্নে শুধু প্রশ্নের দেওয়া সূত্রটা ধরুন, অন্য সত্য তথ্য নয়।

১৫. তুলনা বোঝাতে নিচের যে বাক্যে 'না' ব্যবহৃত হয়েছে-

ক. হয় তুমি যাবে, না হয় আমি
খ. তার না আছে লোভ, না আছে হিংসা
গ. আমি না গেলে তুমি যেও
ঘ. ছেলেতো না, একটা বিচ্ছু ✓

ব্যাখ্যা: "X তো না, যেন Y" ছাঁচ দেখলেই তুলনা।

১৬. নিচের যে বাক্যটিতে ভাষার অপপ্রয়োগ ঘটেনি-

ক. ছেলেটি মারাত্মক মেধাবী
খ. দরিদ্র শিক্ষার্থীদের ঝরে পড়ার সম্ভাবনা প্রচুর
গ. আজ তার পঞ্চাশতম জন্মবার্ষিকী
ঘ. সে পান্তা ভাত খেয়ে মাঠে গেল ✓

ব্যাখ্যা: ভালো কিছুর জন্য সম্ভাবনা, খারাপ কিছুর জন্য আশঙ্কা; জীবিতের জন্মদিন, প্রয়াতের জন্মবার্ষিকী।

ইংরেজি ভাষা ও সাহিত্য

১৭. I could hardly ... the ship in the distance.

ক. see out
খ. look out
গ. make out ✓
ঘ. seen

ব্যাখ্যা: hardly বা barely-র সঙ্গে দূরের বা অস্পষ্ট কিছু থাকলে make out প্রায় সবসময় উত্তর।

১৮. Excuses do not work. You should try and cut.... it.

ক. back
খ. out
গ. up to
ঘ. back on ✓

ব্যাখ্যা: pronoun object (it, them) separable phrasal verb-এর মাঝে বসে: cut it out, turn it off; কিন্তু preposition-যুক্ত cut back on-এর পরে বসে।

১৯. Weather report: "It's seven o'clock here in Dhaka and....."

ক. there is rains
খ. it's rains ✓
গ. it raining
ঘ. it rained

ব্যাখ্যা: now, at the moment বা বর্তমান সময়ের উল্লেখ থাকলে চলমান কাজে be + verb-ing।

২০. Shubho ..... a fortune when his great uncle passed on.

ক. came along
খ. came into ✓
গ. came through
ঘ. came down

ব্যাখ্যা: fortune, money, inheritance-এর আগে come into।

২১. Which of the following is not a literary device used for aesthetic effect in poetry?

ক. Assonance
খ. Onomatopoeia
গ. Rhyme
ঘ. Grammar ✓

ব্যাখ্যা: যে শব্দটা শুধু কবিতার নয়, সব লেখার ভিত্তি, সেটাই literary device নয়।

২২. Find out the rightly spelled word.

ক. Embarrassment ✓
খ. Embarassment
গ. Embarrasment
ঘ. Embrassment

ব্যাখ্যা: লজ্জায় মুখ Really Red, আর Shy Smile: rr, ss।

২৩. Find the best linking word to join: a) "You are celebrating the birthday' b) *Your friend is dead serious'

ক. whence
খ. since
গ. whereas ✓
ঘ. as

ব্যাখ্যা: বিপরীত তুলনায় whereas, while; কারণে since, as, because।

২৪. Change into indirect speech: "I'll have a cup of tea", my father said, "because I'm not hungry."

ক. My father said that he will have a cup of tea because he was not hungry.
খ. My father said that he would have had a cup of tea because he was not hungry
গ. My father said that he would have a cup of tea because he was not hungry. ✓
ঘ. My father said that he would had a cup of tea because he was not hungry.

ব্যাখ্যা: will → would, shall → should, am/is → was; modal-এর পরে সবসময় base form।

২৫. 'Free market' is an example of-

ক. Irony
খ. Oxymoron ✓
গ. Synecdoche
ঘ. Hyperbole

ব্যাখ্যা: দুই শব্দের বিরোধী জোড়া দেখলেই oxymoron: open secret, living dead, free market।

২৬. 'I am one who loved not wisely but too well' is a quotation from?

ক. Milton
খ. William Shakespeare ✓
গ. T.S. Eliot
ঘ. Ruskin

ব্যাখ্যা: Loved not wisely but too well = Othello = Shakespeare।

২৭. Select the right form of verb: "A canophilist went to Kataban and found dogs (keep) in cages for sale."

ক. had been kept
খ. kept ✓
গ. had kept
ঘ. were keeping

ব্যাখ্যা: find/see/get/have + object + V3 = object-এর উপর কাজটা হয়েছে।

২৮. The word related to 'play on words' is

ক. pun ✓
খ. simile
গ. haiku
ঘ. metaphor

ব্যাখ্যা: দ্বৈত অর্থ, রসিকতা, শব্দের খেলা: তিনটাই pun-এর চাবি।

২৯. Which of the following techniques was NOT used in Renaissance art?

ক. Realism
খ. Perspective
গ. Individualism
ঘ. Abstraction ✓

ব্যাখ্যা: রেনেসাঁস মানে বাস্তবের দিকে ফেরা; বাস্তব ভাঙার কিছু দেখলেই সেটা রেনেসাঁসের নয়।

---

৩০. Select the best sentence with the appropriate use of the idiom: 'Get off the ground'.

ক. He is a well-known industrialist and has recently got off the ground.
খ. The aircraft is out of order and it is ready to get off the ground.
গ. Bangladesh Bank helps the established banks to get off the ground.
ঘ. Without financial support the movie is unlikely to get off the ground ✓

ব্যাখ্যা: get off the ground-এর subject হবে নতুন কিছু: project, plan, business, film।

---

৩১. Which phrase indicates the interior flow of thought employed in high-modern literature?

ক. Automatic writing
খ. Confused daze
গ. Free association
ঘ. Stream of consciousness ✓

ব্যাখ্যা: Joyce, Woolf, interior monologue দেখলেই stream of consciousness।

---

৩২. The sentence which is not expressing any passive sense:

ক. I'll have my hair cut.
খ. I got fired yesterday.
গ. They made me do it. ✓
ঘ. I'm getting all my floors polished.

ব্যাখ্যা: past participle (V3) নেই মানে passive অর্থও নেই; make + obj + base verb সবসময় active।

বাংলাদেশ বিষয়াবলি

৬৩. .....is awarded the WITSA Global ICT Excellence Awards 2019.

ক. Nagad ✓
খ. Ucash
গ. Bikash
ঘ. Rocket

ব্যাখ্যা: WITSA পুরস্কার পাওয়া একমাত্র MFS: নগদ (ডাক বিভাগ)।

---

৬৪. The 8th Five-Year Plan (2021-2025) has recently been approved with targets to attain..... GDP growth.

ক. 8.1%
খ. 8.25%
গ. 8.51% ✓
ঘ. 8.75%

ব্যাখ্যা: অষ্টম পরিকল্পনা = ৮.৫১%; সংখ্যার শুরুতেই ৮।

---

৬৬. The honourable Prime Minister of Bangladesh in her recent UN visit includes..... as a part of her six-point proposal.

ক. women empowerment
খ. right of migrant workers ✓
গ. blue economy
ঘ. religious harmony

ব্যাখ্যা: ছয় দফার ছয় শব্দ: টিকা, জলবায়ু, শিক্ষা, এলডিসি, অভিবাসী, রোহিঙ্গা।

---

৬৮. The name of the football team to support the Liberation War of Bangladesh is-

ক. Joy Bangla Football Team

খ. Swadhin Bangla Football Team ✓

গ. Bangla Football Team

ঘ. Bangladesh Football Team

ব্যাখ্যা: স্বাধীন বাংলা বেতার কেন্দ্রের মতোই স্বাধীন বাংলা ফুটবল দল।

---

৬৯. All powers in the Republic belong to the people. It is written in the part..... of the Constitution of Bangladesh.

ক. 1 ✓

খ. 2

গ. 3

ঘ. 4

ব্যাখ্যা: অনুচ্ছেদ ৭ = জনগণের ক্ষমতা + সংবিধানের প্রাধান্য, প্রথম ভাগের শেষ অনুচ্ছেদ।

---

৭১. The only player from Bangladesh included in the leading lights of ICC is-

ক. Shakib Al Hasan ✓

খ. Mushfiqur Rahim

গ. Mohammad Mahmudullah

ঘ. Mustafizur Rahman

ব্যাখ্যা: আইসিসির তালিকায় 'একমাত্র বাংলাদেশি' প্রশ্নে প্রায় সবসময় উত্তর সাকিব।

---

৭৩. Rooppur Nuclear Power Plant is being built by-

ক. FNA

খ. RSNEC ✓

গ. TVA

ঘ. CNC

ব্যাখ্যা: রূপপুর মানেই রাশিয়া: রোসাটম।

আন্তর্জাতিক বিষয়াবলি

৬১. The country, not included as a member of The New Development Bank established by BRICS countries is

ক. Bangladesh

খ. Chile ✓

গ. Uruguay

ঘ. UAE

ব্যাখ্যা: NDB-র প্রথম নতুন সদস্য তিনটি: বাংলাদেশ, UAE, উরুগুয়ে (২০২১)।

---

৬২. The.....government has set out its vision for a Green industrial Revolution.

ক. Norwegian

খ. UK ✓

গ. USA

ঘ. Swedish

ব্যাখ্যা: Green Industrial Revolution = যুক্তরাজ্যের ১০ দফা পরিকল্পনা (২০২০)।

---

৬৫. Find the event from the following has been tabled by EU and OIC and adopted by the UN.

ক. Vaccination

খ. Rohingya crisis ✓

গ. Tigray region crisis

ঘ. Covid-19 outbreak

ব্যাখ্যা: OIC + EU যৌথ প্রস্তাব মানেই রোহিঙ্গা।

---

৬৭. 'The International Children Peace Prize' is an initiative of-

ক. Gates Foundation

খ. kids Rights Foundation ✓

গ. Ford Foundation

ঘ. Children's Peace Foundation

ব্যাখ্যা: শিশু শান্তি পুরস্কার = KidsRights; বাংলাদেশি বিজয়ী সাদাত রহমান (২০২০)।

---

৭০. The name of the multi-national bank. which has declared a USD 6.5 billion package for its developing member states to combat the COVID-19 pandemic situation is

ক. Inter-American Development Bank

খ. African Development Bank

গ. Asian Development Bank ✓

ঘ. European Bank for Reconstruction and Development

ব্যাখ্যা: কোভিড সহায়তা ৬.৫ বিলিয়ন ডলার = এডিবি (মার্চ ২০২০)।

---

৭২. The Nobel Prize in Economic Sciences is funded by

ক. Sveriges Riksbank ✓

খ. Crankstart

গ. Royal Swedish Academy

ঘ. Colombia University

ব্যাখ্যা: অর্থনীতির নোবেল: টাকা দেয় রিক্সব্যাংক, বিজয়ী বাছে রয়্যাল সুইডিশ একাডেমি।

সাধারণ বিজ্ঞান

৭৮. Celsius and Fahrenheit scale show same reading at..... temperature.

ক. -40 ✓

খ. 40

গ. 32

ঘ. -32

ব্যাখ্যা: -৪০ মুখস্থ রাখুন: সেলসিয়াস আর ফারেনহাইট মেলে একমাত্র -৪০ ডিগ্রিতে।

---

৭৯. The word "Mycology' is related to-

ক. mitochondria

খ. mushroom ✓

গ. mutation

ঘ. meteorology

ব্যাখ্যা: Myco = ছত্রাক; Phyco = শৈবাল; Bryo = মস; Ptero = ফার্ন।

গাণিতিক যুক্তি

৩৩. The interior angles of a polygon are in AP. The smallest angle is 120° and the common difference is 5°. Find the number of sides of the polygon.

ক. 7

খ. 8

গ. 9 ✓

ঘ. 10

ব্যাখ্যা: অপশন থেকে যাচাই: n = 9 হলে AP-র যোগফল 9/2 × (120 + 160) = 1260, আর (9 − 2) × 180 = 1260; মিলে গেছে।

---

৩৪. A school has only 3 classes having 20, 30 and 40 students respectively. The percentages of students passed are 30%. 50% and 60% respectively. Find the percentage of passed students of the entire school.

ক. 40
খ. 50 ✓
গ. 60
ঘ. 30

ব্যাখ্যা: ভারযুক্ত গড়: (20 × 30 + 30 × 50 + 40 × 60) ÷ 90 = 4500 ÷ 90 = 50%।

---

৩৫. Find the least five-digit number which can be divided by 8, 12, 16 and 20 leaving remainders 1. 5, 9 and 13, respectively.

ক. 10003
খ. 10093
গ. 10073 ✓
ঘ. 10013

ব্যাখ্যা: ভাজক − ভাগশেষ সমান হলে উত্তর = ল.সা.গু.-এর গুণিতক − সেই পার্থক্য।

---

৩৭. The sum of four consecutive even integers is 60. What is the value of the largest number?

ক. 14
খ. 24
গ. 18 ✓
ঘ. 20

ব্যাখ্যা: গড় = 60 ÷ 4 = 15; চারটি পরপর জোড় সংখ্যা গড়ের দুপাশে: 12, 14, 16, 18।

---

৩৮. The numbers 11, 12, 14, x − 2, x + 4, x + 9, 32, 38, 47 are arranged in ascending order and the median is 24. Find x.

ক. 18
খ. 20 ✓
গ. 22
ঘ. 25

ব্যাখ্যা: বিজোড় n হলে মধ্যমা (n + 1)/2-তম পদ; সেই পদকে মধ্যমার সমান ধরলেই x।

---

৩৯. 28 is divided into two parts such that 6 times the first part added to 4 times the second part makes 152. The first part is

ক. 16
খ. 18
গ. 20 ✓
ঘ. 22

ব্যাখ্যা: সবটাকে 8 গুণ ধরলে 4 × 28 = 112; বাড়তি 152 − 112 = 40 এসেছে প্রথম ভাগের অতিরিক্ত 2 গুণ থেকে, তাই প্রথম ভাগ 40 ÷ 2 = 20।

---

80. The denominator of a fraction is 5 more than the numerator. If the numerator as well as the denominator is increased by 3, the fraction becomes 5/9. The original fraction is

ক. 11/18
খ. 13/18
গ. 15/18
ঘ. 16/18
ঙ. কোনোটিই নয় ✓

ব্যাখ্যা: এ ধরনের প্রশ্নে অপশন বসিয়ে দুটি শর্ত মিলিয়ে দেখা সবচেয়ে দ্রুত।

---

৪১. Two baskets together have 640 oranges if one-fifth of the oranges in the first basket be taken to the second basket then, number of oranges in both baskets become equal. The number of oranges in the first basket is

ক. 800
খ. 600
গ. 400 ✓
ঘ. 300

ব্যাখ্যা: শেষে সমান মানে প্রতিটিতে মোটের অর্ধেক; প্রথমের বাকি অংশ দিয়ে উল্টো হিসাব করুন।

---

৪২. What is the arithmetic mean of the first 100 natural numbers?

ক. 50
খ. 50.5 ✓
গ. 51
ঘ. 51.5

ব্যাখ্যা: প্রথম n স্বাভাবিক সংখ্যার গড় = (n + 1) ÷ 2।

---

৪৩. The value of p, for which the equation $x^2 + (p - 3)x + p = 0$ has real and equal roots is

ক. 9 ✓
খ. 4
গ. 3
ঘ.

ব্যাখ্যা: অপশন বসিয়ে দেখুন: $b^2 = 4ac$ মিললেই উত্তর। p = 9 হলে $6^2 = 36 = 4 \times 9$।

---

৪৪. $3 \log_{10} 2 + \log_{10} 5 = ?$

ক. $\log_{10} (5/8)$
খ. $\log_{10} (8/5)$
গ. $\log_{10} (2/5)$
ঘ. $\log_{10} 40$ ✓

ব্যাখ্যা: $n \log a = \log a^n$, $\log a + \log b = \log ab$, $\log a - \log b = \log (a/b)$। তিনটি সূত্রেই এ ধরনের সব প্রশ্ন শেষ।

---

৪৫. If four fair coins are flipped, what is the probability that they all will come up heads?

ক. 3/16
খ. 1/4
গ. 1/8
ঘ. 1/16 ✓

ব্যাখ্যা: n টি মুদ্রার সবগুলো হেড (বা সবগুলো টেল) হওয়ার সম্ভাবনা সবসময় $1/2^n$।

---

৪৬. If the ratio of principal and yearly amount be in the ratio 25: 28, then the yearly rate of interest is

ক. 3%
খ. 12% ✓
গ. 10%
ঘ. 8%

ব্যাখ্যা: হার = (অনুপাতের পার্থক্য ÷ আসলের অংশ) × ১০০ = ৩/২৫ × ১০০ = ১২%।

---

৪৭. What is the greatest possible area of a triangle with one side of length 7 and another side of length 10?

ক. 17
খ. 30
গ. 35 ✓
ঘ. 70

ব্যাখ্যা: দুই বাহু a, b দেওয়া থাকলে সর্বোচ্চ ক্ষেত্রফল সবসময় ab/2 (সমকোণী ত্রিভুজ)।

---

৪৮. If 0≤x≤ π /2, What is the maximum value of cos (x/3)?

ক. 1 ✓ খ. 0

গ. 1/2 ঘ. 3/2

ব্যাখ্যা: cos এর মান কখনো ১ এর বেশি নয়; সীমায় 0 থাকলে সর্বোচ্চ মান সরাসরি ১।

---

৪৯. A sports club has 50 members. Of these, 35 play golf, 30 play soccer and 18 play both golf and soccer. How many members play neither golf nor soccer?

ক. 0 খ. 5

গ. 3 ✓ ঘ. 17

ব্যাখ্যা: কোনোটাই নয় = মোট − (A + B − উভয়) = ৫0 − (৩৫ + ৩0 − ১৮) = ৩।

---

৫0. If cot (x − 30°) = 1/√3, sin x = ?

ক. ½ খ. 0

গ. 1 ✓ ঘ. √3/2

ব্যাখ্যা: cot মান: cot ৩0° = √৩, cot ৪৫° = ১, cot ৬0° = ১/√৩; tan এর ঠিক উল্টো।

---

৫১. If $\cos^2\theta - \sin^2\theta = x$, then $1 + \cos^4\theta - \sin^4\theta = ?$

ক. x খ. 4/x

গ. x + 1 ✓ ঘ. $x^2 + 1$

ব্যাখ্যা: $\cos^4\theta - \sin^4\theta = \cos^2\theta - \sin^2\theta = \cos 2\theta$; মনে রাখলে এক লাইনে উত্তর।

---

৫২. Given the equations below, what is the value of mn? 2(m+n)+ m = 9; 3m − 3n = 24

ক. 5 খ. -3

গ. 12 **ঘ. -15 ✓**

ব্যাখ্যা: m − n = ৮ কে ২ দিয়ে গুণ করে প্রথমটির সাথে যোগ করলে ৫m = ২৫, m = ৫ সরাসরি আসে।

---

৫৩. The height of a cylinder is four times the radius of the cylinder. If the volume of the cylinder is 256π cm^3, what is the radius of the cylinder?

ক. 4 cm ✓ খ. 8 cm

গ. 16 cm ঘ. 24 cm

ব্যাখ্যা: উত্তর যাচাই: r = ৪ হলে h = ১৬, V = π × ১৬ × ১৬ = ২৫৬π। মিলে গেছে।

---

৫৪. A sum of money placed at compound interest doubles itself in 4 years. In how many years will it amount to 8 times itself?

ক. 12 Years ✓ খ. 8 years

গ. 16 years ঘ. 64 years

ব্যাখ্যা: t বছরে ২ গুণ হলে ২^n গুণ হতে লাগে n × t বছর। ৮ = $২^৩$, তাই ৩ × ৪ = ১২।

---

৫৫. If a principal P becomes Q in 2 years when interest R% is compounded halfyearly. And if the same principal P becomes Q in 2 years when interest S% is compound annually, then which of the following is true.

ক. R > S

খ. R = S

গ. R < S ✓

ঘ. None

ব্যাখ্যা: একই ফলাফলে: চক্রবৃদ্ধি যত ঘন ঘন, প্রয়োজনীয় নামমাত্র হার তত কম।

---

৫৬. If f(x) = 2x – 1 and g(x) = x2 , what is the value of f(g(-3))?

ক. -7

খ. 2

গ. 9

ঘ. 17 ✓

ব্যাখ্যা: f(g(x)) তে সবসময় ভেতরের ফাংশন আগে।

---

৫৭. If angle B of isosceles triangle ABC is a right angle, what is the tangent of angle A?

ক. 0

খ. 1/2

গ. 1 ✓

ঘ. 1/√3

ব্যাখ্যা: সমকোণী সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ মানেই ৪৫-৪৫-৯০, tan = ১।

---

৫৮. If the total surface area of the hemisphere be 36π sq. cm, then its radius is

ক. 3V2 cm

খ. 33 cm

গ. খ3

ঘ. 3 0

ঙ. কোনোটিই নয় ✓

ব্যাখ্যা: অর্ধগোলক: বাঁকা তল ২πr², মোট তল ৩πr²। কোনটা চাওয়া হয়েছে আগে দেখুন।

---

৫৯. If a = √2+1 and b = √2-1, then the value of 1/(a+1) + 1/(b+1) is

ক. 0

খ. 1 ✓

গ. 2

ঘ. 2√2

ব্যাখ্যা: সাধারণ সূত্র: ab = ১ হলে ১/(a + ১) + ১/(b + ১) = ১। এখানে (√২ + ১)(√২ − ১) = ১।

---

৬০. The city library donated some books to a class. If each student takes 4 books, there will be 20 books left. If 3 students do not take a book and the rest of the students take 5 books each, there will be no books left. How many books were donated to the class?

ক. 120

খ. 140

গ. 160 ✓

ঘ. 175

ব্যাখ্যা: বিকল্প যাচাই: ১৬০ − ২০ = ১৪০, ৪ দিয়ে ভাগে ৩৫ জন; ৩২ × ৫ = ১৬০। মিলে গেল।

কম্পিউটার ও তথ্যপ্রযুক্তি

৭৪. Different attributes in two different tables having same name are referred to as-

ক. Acronym

খ. Synonym

গ. Homonym ✓

ঘ. Mutually exclusive

ব্যাখ্যা: Homo = same name; Syn = same meaning।

---

৭৫. The tool used to find a similar word in a document is called-

ক. Finder

খ. Thesaurus ✓

গ. Dictionary

ঘ. Find and Replace

ব্যাখ্যা: similar/synonym শুনলেই Thesaurus; same word শুনলে Find।

---

৭৬. In MS-Word, Bullets and Numbering are in the tab:

ক. Insert

খ. View

গ. Home ✓

ঘ. Design

ব্যাখ্যা: লেখার চেহারা বদলায় এমন প্রায় সবকিছু Home ট্যাবে।

---

৮০. ..... view displays all the slides in a presentation as horizontally sequenced thumbnails.

ক. Master view

খ. Outline

গ. Slide Sorter ✓

ঘ. Web View

ব্যাখ্যা: sort মানে সাজানো: সব স্লাইড সাজাতে Slide Sorter।

ভূগোল, পরিবেশ ও দুর্যোগ

৭৭. The country with one of the smallest Carbon footprints is

ক. Tuvalu ✓

খ. Japan

গ. USA

ঘ. Russia

ব্যাখ্যা: ক্ষুদ্র দ্বীপরাষ্ট্র = কম নিঃসরণ, বেশি ঝুঁকি।

মানসিক দক্ষতা

৩৬. A frog is sitting at vertex A of a square ABCD. It starts jumping to either of the immediately adjacent vertices in random fashion and stops when it reaches vertex C. In how many ways can it reach vertex C if it makes exactly 7 jumps?

ক. 1

খ. 3

গ. 5

ঘ. 0 ✓

ব্যাখ্যা: বিপরীত কোণে যেতে সবসময় জোড় সংখ্যক লাফ লাগে; বিজোড় দেখলেই উত্তর 0।
