# WBPSC Miscellaneous Prelims Exam-2019

## Bengali Version

**Q1.** The Trial' বইটির রচয়িতা কে?
(a) মার্ক টোয়েন
(b) ফ্রান্স কাফকা
(c) জেমস জয়েস্
(d) আর্নেস্ট হেমিংওয়ে

**Q2.** তেজস্ক্রিয়তার SI একক হল
(a) অ্যাম্পিয়ার
(b) ভোল্ট
(c) বেকারেল
(d) কুরী

**Q3.** সিন্ধু সভ্যতার কোন নগরীতে বৃহত্তম শিলালেখ পাওয়া গেছে?
(a) মহেঞ্জোদারো
(b) হরপ্পা
(c) কালিবঙ্গান
(d) ধোলাভিরা

**Q4.** সাধারণত, অধাতবগুলি বিদ্যুৎ পরিবাহী নয়, নীচের কোনটি বিদ্যুতের পরিবাহক?
(a) ডায়মন্ড
(b) গ্রাফাইট
(c) সালফার
(d) ফুলিরিন

**Q5.** বেশিরভাগ গাছই নাইট্রোজেন শোষণ করে এই আকারে-
(a) প্রোটিন
(b) নাইট্রেট ও নাইট্রাইট
(c) ইউরিয়া
(d) নাইট্রেট, নাইট্রাইট ও ইউরিয়া

**Q6.** ভারতীয় সংবিধান অনুসারে কে বা কারা চূড়ান্ত সার্বভৌমত্বের অধিকারী?
(a) রাজ্য আইন সভার সকল নির্বাচিত সদস্য
(b) ভারতের প্রধানমন্ত্রী
(c) ভারতের রাষ্ট্রপতি
(d) ভারতের সকল নাগরিক

**Q7.** উদ্ভিদের বৃদ্ধির জন্য দায়ী রাসায়নিকটি হল
(a) সাইট্রিক অ্যাসিড
(b) ক্লোরোফিল
(c) ইন্ডোল অ্যাসেটিক অ্যাসিড
(d) ফিনাইল অ্যাসেটিক অ্যাসিড

**Q8.** 'টোবা টেক সিং' গল্পটি কোন ঐতিহাসিক সত্যের ভিত্তিতে লেখা?
(a) দেশভাগ
(b) 1857-এর বিদ্রোহ
(c) অসহযোগ আন্দোলন
(d) বিপ্লবী আন্দোলন।

**Q9.** কোন রাজ্যে এলজিবিটি সম্প্রদায়ের জন্য একটি রাজ্য পর্যায়ের বিশেষ আদালত স্থাপিত হয়েছে?
(a) তেলেঙ্গানা
(b) কেরালা
(c) গুজরাট
(d) মহারাষ্ট্র

**Q10.** ড্যান ব্রাউনের অতিপরিচিত নায়ক ডেভিড ল্যাংডনের ডাক নাম ছিল
(a) ইউনিকর্ন
(b) স্কুইরেল
(c) ল্যাম্ব
(d) ডলফিন

**Q11.** নিম্নোক্ত কোন প্রত্নতাত্ত্বিক কেন্দ্রটি পশ্চিমবঙ্গে অবস্থিত?
(a) অহিছত্র
(b) শিশুপাই গড়
(c) বামন গাও
(d) মোগলমারি

**Q12.** নিম্নোক্ত কোন নৃত্যশিল্পী সংশোধোনাগার গুলির বাসিন্দাদের জন্য যুগান্তকারী উদ্যোগ নিয়েছেন?
(a) অলকানন্দা রায়
(b) মমতা শঙ্কর
(c) সুতপা তালুকদার
(d) অমিত দত্ত

**Q13.** সওয়া সের গেঁহু কোন লেখকের রচনা?
(a) প্রেমচন্দ
(b) খুশবন্ত সিং
(c) কমলেশ্বর
(d) জয়শঙ্কর প্রসাদ

**Q14.** সালোকসংশ্লেষণের সময় মুক্ত অক্সিজেন এখান থেকে আসে—
(a) জল
(b) কার্বন ডাইঅক্সাইড
(c) গ্লুকোজ
(d) কার্বন ডাইঅক্সাইড এবং গ্লুকোজ দুটোর থেকেই

**Q15.** 'নিবারণ চক্রবর্তী' রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরের কোন উপন্যাসের চরিত্র এবং কী তার উপজীবিকা ?
(a) উপন্যাস— গোরা , উপজীবিকা— ব্রাহ্মণ পুরোহিত।
(b) উপন্যাস – ঘরে বাইরে , উপজীবিকা— স্বদেশি নেতা ।
(c) উপন্যাস – যোগাযোগ , উপজীবিকা
(d) উপন্যাস – শেষের কবিতা , উপজীবিকা — কবি ।

**Q16.** গ্রেটা থুনবার্গ (থুনবার্গ) কে?
(a) সুইডেনের নারীবাদী আন্দোলনের নেত্রী।
(b) সুইডেনের এক স্কুল পড়ুয়া যে পরিবেশ সঙ্কট আন্দোলনরত।
(c) কিউবার এক সংগীত শিল্পী যিনি দুর্নীতির দূরীকরণে বিরুদ্ধে সেচ্চার হন ।
(d) জর্জিয়ার এক স্কুল ছাত্রী যে সামাজিক ন্যায়ের জন্য লড়াই করছে।

**Q17.** ভারতীয় সংবিধান অনুসারে কী প্রকারের নাগরিকত্ব প্রদান করা হয় ?
(a) একক নাগরিকত্ব
(b) দ্বৈত নাগরিকত্ব
(c) প্রদেশ এবং রাজ্যের জন্য দ্বৈত নাগরিকত্ব
(d) একের বেশি নাগরিকত্ব

**Q18.** রোহিঙ্গা উপজাতি মায়ানমারের কোন প্রদেশের আদি বাসিন্দা ?
(a) রাখিন
(b) কাচিন
(c) চিন
(d) উপরোক্ত কোনোটিই নয়

**Q19.** ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগর বেদের কোন অংশ থেকে তার বিধবা বিবাহ আন্দোলনের সমর্থনে যুক্তি লাভ করেছিলেন ?
(a) ঐতরেয় ব্রাহ্মণ
(b) তৈত্তিরীয় সংহিতা
(c) শতপথ ব্রাহ্মণ
(d) পরাশর সংহিতা

**Q20.** দিল্লীর কোন সুফি দরগার গায়করা বলিউডের নেপথ্য সংগীত গেয়েছেন ?
(a) হজরত নিজামুদ্দিন
(b) বাগ্ - এ – বেদিল
(c) চিরাগ - ই – দিল্লি
(d) মটকা পীর দরগা

**Q21.** 1988 সালের সিওল অলিম্পিকে স্টেফি গ্রাফ যখন স্বর্ণ পদক জেতেন তা তিনি কোন দেশের হয়ে জেতেন?
(a) জার্মানি
(b) পশ্চিম জার্মানি
(c) পূর্ব জার্মানি
(d) পোল্যান্ড

**Q22.** হেমিস জাতীয় উদ্যান কোথায় অবস্থিত?
(a) সিমলা
(b) দার্জিলিং
(c) গৌহাটি
(d) লাদাখ

**Q23.** ঝুলন গোস্বামীর বায়োপিক'-এ কে নামভূমিকায় অভিনয় করছেন?
(a) দীপিকা পাড়ুকোন
(b) তাপসী পান্ন
(c) বিপাশা বসু
(d) অনুষ্কা শর্মা

**Q24.** কোন চিত্রপরিচালকের জন্মশতবর্ষ এই বছরে (2020) পালিত হচ্ছে?
(a) ঋত্বিক ঘটক
(b) মৃণাল সেন
(c) সত্যজিৎ রায়
(d) উৎপল দত্ত

**Q25.** ভারতের জাতীয় পতাকার চূড়ান্তরূপ দেন কোন শিল্পী?
(a) সরোজিনী নাইডু
(b) আচার্য কৃপালানী
(c) পিঙ্গলী ভেঙ্কাইয়া
(d) সর্দার বল্লভভাই প্যাটেল

**Q26.** 2020 সালে বলিউডের কোন ছায়াছবি অস্কার পুরস্কারের জন্য মনোনীত হয়েছে?
(a) গাল্লী বয়।
(b) সান্ড কি আঁখ
(c) স্কাই ইজ পিঙ্ক
(d) কবীর সিং

**Q27.** বাঙালী কার্টুন চরিত্র নন্টে-ফন্টের রচয়িতা কে?
(a) নারায়ণ গঙ্গোপাধ্যায়
(b) নারায়ণ দেবনাথ
(c) নারায়ণ সান্যাল
(d) নারায়ণ শিকদার

**Q28.** 'গোটিপুয়া'ভারতের কোন প্রদেশের নৃত্য?
(a) ওড়িশা
(b) মহারাষ্ট্র
(c) কেরালা
(d) অন্ধ্রপ্রদেশ

**Q29.** পুরুষ লন টেনিস খেলায় এই মুহূর্তে কে শীর্ষস্থানে রয়েছেন?
(a) রজার ফেডারার
(b) নোভাক জোকোভিচ
(c) রাফায়েল নাদাল
(d) আলেকজান্ডার ভেরেভ

**Q30.** সূর্যের শক্তি উৎপন্ন হয়
(a) H এবং He পরমাণুর রাসায়নিক বিক্রিয়ার দরুন।
(b) H এবং He পরমাণুর ফিউশন বিক্রিয়ার দরুন।
(c) He পরমাণুর ফিশন বিক্রিয়ার দরুন।
(d) H পরমাণুর তড়িৎ রাসায়নিক বিক্রিয়ার দরুন।

**Q31.** কোন মুঘল বাদশার সমাধি অধুনা পাকিস্তানে অবস্থিত?
(a) হুমায়ুন
(b) আকবর
(c) জাহাঙ্গীর
(d) ঔরঙ্গজেব

**Q32.** পরিবেশ বদলের উপর অস্কারপ্রাপ্ত তথ্যচিত্র কোনটি?
(a) অ্যান ইনকনভিনিয়েন্ট ট্রুথ
(b) কোল্ড পারসুইট
(c) নাইট অন আর্থ
(d) দ্য রিভার ওয়াইল্ড

**Q33.** 'হ্যারি পটার' সিরিজে কোন ব্যক্তি ছিলেন চূড়ান্ত বিধ্বংসী ক্ষতিকারক?
(a) ডাডলি ডার্সলি
(b) লর্ড ভলডেমোর্ট
(c) সেভেরাস স্নেপ
(d) উপরের কেউ নন

**Q34.** মানুষের সুষুম্না স্নায়ুর সংখ্যা
(a) 11 জোড়া
(b) 27 জোড়া
(c) 32 জোড়া
(d) 31 জোড়া

**Q35.** নিম্নলিখিত গুলির মধ্যে ফল পাকানোর জন্য কোনটি ব্যবহার হয়
(a) ইথিলিন
(b) মিথেন
(c) ক্লোরিন গ্যাস
(d) আইসো প্রোপাইল অ্যালকোহল

**Q36.** সংকট উষ্ণতার নীচে, উপযুক্ত চাপে গ্যাস তরলে পরিবর্তিত হয়, কারণ –
(a) অণুগুলির নির্দিষ্ট আয়তন আছে
(b) অণুগুলি বিক্ষিপ্তভাবে ছুটে বেড়ায়
(c) অণুগুলির মধ্যে আন্তঃআণবিক বল কাজ করে
(d) অণুগুলির গোলাকার

**Q37.** চালের জলে (মাড়) কয়েক ফোটা আয়োডিন দ্রবণ যুক্ত করা হলে দ্রবণটি নীল-কালো রঙের হয়ে যায়। এটি ইঙ্গিত দেয় যে, চালের জলে (মাড়) রয়েছে
(a) চর্বি
(b) জটিল প্রোটিন
(c) শ্বেতসার
(d) সাধারণ প্রোটিন

**Q38.** বিখ্যাত উপন্যাস 'পালামৌ' কার রচনা?
(a) বিভূতিভূষণ বন্দ্যোপাধ্যায়
(b) সঞ্জীব চট্টোপাধ্যায়
(c) বুদ্ধদেব বসু
(d) সমরেশ বসু

**Q39.** মোপলা অভ্যুত্থান ছিল মূলত একটি
(a) উপজাতিক আন্দোলন
(b) কৃষক আন্দোলন
(c) সাম্প্রদায়িক আন্দোলন
(d) বিপ্লবী আন্দোলন

**Q40.** মধ্য এশিয়ার কোন বাদ্যযন্ত্র ভারতীয় বাদ্যযন্ত্র সরোদ-এর মতো?
(a) সিতার
(b) রাবাব
(c) ঘিজাক
(d) চাংঘ।

**Q41.** কোন প্রধানমন্ত্রীর আমলে, কোন বছরে ভারতীয় সংবিধানে নাগরিকের ভোটাধিকারের বয়স
কমিয়ে 21 থেকে 18 করা হয় ?
(a) ইন্দিরা গান্ধি, 1981
(b) রাজীব গান্ধি, 1989
(c) নরসিমহা রাও, 1992
(d) অটল বিহারী বাজপেয়ী, 1998

**Q42.** নিম্নোক্ত কোন দেশটির ভারতের সাথে স্থল-সীমান্ত নেই
(a) চিন
(b) মিয়ানমার
(c) আফগানিস্তান
(d) উপরোক্ত কোনোটিই নয়

**Q43.** ভারতীয় সংবিধানের কোন ধারা বা অনুচ্ছেদ অস্পৃশ্যতা দূরীকরণের সঙ্গে জড়িত?
(a) 17 নং অনুচ্ছেদ
(b) 18 নং অনুচ্ছেদ
(c) 19 নং অনুচ্ছেদ
(d) 20 নং অনুচ্ছেদ

**Q44.** 'নামচা বারওয়া' থেকে কোন নদী ভারতে প্রবেশ করে?
(a) গঙ্গা
(b) যমুনা
(c) ব্রহ্মপুত্র
(d) জলঙ্গী

**Q45.** ভারতীয় সংবিধানের প্রথম নক্সা ও তার পাণ্ডুলিপিকরণ নিম্নলিখিত কোন শিল্পীর দায়িত্বে হয়েছিল?
(a) যামিনী রায়
(b) নন্দলাল বসু
(c) অমৃতা শেরগিল
(d) গণেশ পাইন

**Q46.** স্বাধীন ভারতে গ্রীষ্ম অলিম্পিকে কে প্রথম পদক বিজয়ী হন?
(a) খাসাবা দাদাসাহেব যাদব
(b) কারনাম মালেশ্বরী
(c) লিয়েন্ডার পেজ
(d) অভিনব বিন্দ্রা

**Q47.** নিম্নলিখিত কোন অধিকারটি ভারতীয় সংবিধান অনুসারে আর মৌলিক অধিকার বলে গণ্য হয় না?
(a) শিক্ষার অধিকার
(b) ধর্মীয় আচরণের অধিকার
(c) সাম্যের অধিকার
(d) সম্পত্তির অধিকার

**Q48.** নিম্নোক্ত কোন জলাশয়টি সমুদ্রের সঙ্গে যুক্ত নয়?
(a) অরাল সাগর
(b) কৃষ্ণ সাগর
(c) ভূমধ্যসাগর
(d) লোহিত সাগর

**Q49.** নিম্নোক্ত কোন শহরটি তৃতীয় সরকারী ভাষা হিসাবে হিন্দিকে গ্রহণ করেছে?
(a) কুয়ালালামপুর
(b) দোহা
(c) আবু ধাবি
(d) হংকং

**Q50.** ক্যালশিয়াম কার্বনেটে ক্যালশিয়ামের শতকরা মাত্রা কত?
(a) 50
(b) 10
(c) 40
(d) 10

**Q51.** শর্ট সার্কিট বা ওভারলোডিং থেকে গৃহ সরঞ্জামগুলি রক্ষার জন্য সবথেকে গুরুত্বপূর্ণ সুরক্ষা পদ্ধতিটি হল
(a) আর্থিং
(b) ফিউজ ব্যবহার করা
(c) স্টেবিলাইজার ব্যবহার করা
(d) বৈদ্যুতিন মিটার ব্যবহার করা

**Q52.** অমিতাভ ঘোষের কোন উপন্যাস বার্মা কেন্দ্রিক?
(a) শ্যাডো লাইনস
(b) গ্লাস প্যালেস
(c) হাংরি টাইড
(d) কাউন্টডাউন

**Q53.** লতা মঙ্গেশকর আসল নাম কী?
(a) মীনা
(b) হেমা
(c) নীতা
(d) সীমা

**Q54.** বিজয়নগর রাজ্যের রাজধানীর নাম কী ছিল?
(a) নাইশোর
(b) আইহোল
(c) হাম্পি
(d) কাঞ্চিপুরম

**Q55.** যখন NaCI-কে জলে দ্রবীভূত করা হয়, প্রতিটি $Na^+$-এর চারপাশে
(a) $Cl^-$ আয়ন থাকে
(b) $Na^+$ আয়ন থাকে
(c) $Na^+$ এবং $CI^-$ আয়ন থাকে
(d) $H_2O$ অণুগুলি থাকে

**Q56.** $CO_2$, জলীয় বাষ্প ($H_2O$ vapour), $CH_4$, এবং CO-র মধ্যে কোন গ্রীনহাউস গ্যাসটির উপস্থিতি সর্বাধিক?
(a) $CO_2$
(b) CO
(c) $H_2O$ vapour
(d) $CH_4$

**Q57.** বৈদ্যুতিক তারে একটি অন্তরক উপাদানের আবরণ থাকে। সাধারণত ব্যবহার হয়
(a) সালফার
(b) গ্রাফাইট
(c) পিভিসি
(d) উপরোক্ত সবকটিই।

**Q58.** স্টেইনলেস স্টিলে লোহা মিশ্রিত থাকে ইহাদের সঙ্গে
(a) Ni এবং Cr
(b) Cu এবং Cr
(c) Ni এবং Cu
(d) Cu এবং Zn

**Q59.** ভারতীয় সংবিধানের 23তম ধারায় কী বলা হয়?
(a) ধর্মীয় জবরদস্তির নিষেধকরণ।
(b) মানুষ পাচার নিষেধকরণ।
(c) বন্যপ্রাণী হত্যা নিষেধকরণ।
(d) উপরোক্ত কোনোটিই নয়

**Q60.** মানুষের পাচনতন্ত্রে কোন উৎসেচকটি খাদ্যের সঙ্গে প্রথমে মিশ্রিত হয় ?
(a) পেপসিন
(b) সেলুলেজ
(c) অ্যামাইলেজ
(d) ট্রিপসিন

**Q61.** ঋক বেদে কোন যুদ্ধের উল্লেখ রয়েছে?
(a) কুরুক্ষেত্র
(b) দশ রাজার
(c) একশত রাজার
(d) দেব-অসুর

**Q62.** নিম্নোক্ত দেশগুলির কোনটিতে ভারতের সবচেয়ে বেশি প্রদেশের সাথে সীমান্ত বণ্টন রয়েছে?
(a) বাংলাদেশ
(b) পাকিস্তান
(c) নেপাল
(d) ভুটান

**Q63.** আনা বার্নস-এর উপন্যাস 'মিল্কম্যান' কী পুরস্কার লাভ করে?
(a) নোবেল পুরস্কার
(b) পুলিটজার পুরস্কার
(c) ম্যান বুকার পুরস্কার
(d) এডগার পুরস্কার

**Q64.** একটি গ্যাসের বাষ্পঘনত্ব 32 হলে গ্যাসটির আণবিক ওজন হবে
(a) 64
(b) 16
(c) 32
(d) 128

**Q65.** বলিউডের বিখ্যাত চলচ্চিত্র 'হাইদার' কোন ইংরেজি নাটক থেকে অনুপ্রাণিত?
(a) আমল অ্যান্ড দ্য ম্যান
(b) প্রাইড অ্যান্ড প্রেজুডিস
(c) ওয়ার অ্যান্ড পিস
(d) হ্যামলেট

**Q66.** $Na^{+}$, $Fe^{2+}$, $Co^{3+}$ এবং $Zn^{2+}$ -এর মধ্যে কোনটি বা কোনগুলি সন্ধিগত মৌলের আয়ন নয়?'
(a) $Na^{+}$ এবং $Co^{3+}$
(b) $Fe^{2+}$ এবং $Co^{3+}$
(c) $Fe^{2+}$ এবং $Zn^{2+}$
(d) $Na^{+}$এবং $Zn^{2+}$

**Q67.** রোধের সমান্তরাল সমবায়ে যে রাশিটি ধ্রুবক হয়, তা হল
(a) তড়িৎ প্রবাহমাত্রা
(b) বিভব পার্থক্য
(c) তড়িতের পরিমাণ
(d) বিভব পার্থক্য এবং তড়িতের পরিমাণ দুটিই

**Q68.** বিখ্যাত জীবনীমূলক রচনা 'দি ডায়রী অফ আ ইয়ং গার্ল'-এর রচয়িতা অ্যান ফ্রাঙ্ক কোন জাতির মানুষ ছিলেন ?
(a) পোলিস
(b) ডাচ (ওলন্দাজ)
(c) অস্ট্রেলিয়ান
(d) জার্মান

**Q69.** নিম্নোক্ত কোন চলচ্চিত্রের নৃত্য পরিচালনা করেছিলেন বিরজু মহারাজ?
(a) ঝনক ঝনক পায়েল বাজে
(b) উমরাহ জান
(c) মুঘল-এ-আজম
(d) শতরঞ্জ কে খিলাড়ি

**Q70.** নিম্নোক্ত কোনটি হিমালয়ের অংশ নয়?
(a) শিবালিক
(b) সহ্যাদ্রী
(c) হিমাদ্রী
(d) হিমাচল

**Q71.** কিডনির (বৃক) পরিস্রাবণ ইউনিটকে বলে
(a) ইউরেটার
(b) ইউরেথ্রা
(c) নিউরন
(d) নেফ্রন

**Q72.** দস্ত-ই-মারগো' বা 'মৃত্যু-মরুভূমি' কোন দেশের অংশ?
(a) সৌদি আরব
(b) কাজাখস্তান
(c) ইরাক
(d) আফগানিস্তান

**Q73.** কোন লেখিকা বাংলায় প্রথম মেয়ে গোয়েন্দা দল 'গোয়েন্দা গন্ডালু'র স্রষ্টা?
(a) সুখলতা রাও
(b) লীলা মজুমদার
(c) সরোজিনী নাইডু
(d) নলিনী দাস

**Q74.** নিম্নোক্ত কোনটি একটি ছোট্ট মেয়ের কাহিনি?
(a) পলিয়ানা
(b) রেবেকা
(c) আনা কারেনিনা
(d) জেন আইয়ার

**Q75.** ডেঙ্গু রোগের জীবাণু বহন করে
(a) এডিস মশা
(b) অ্যানোফিলিস মশা
(c) কিউলেক্স মশা
(d) উপরোক্ত কোনোটিই নয়

**Q76.** 100 মিটার দীর্ঘ একটি ট্রেন তার বিপরীত অভিমুখে 5 কিমি/ঘ, বেগে পদব্রজে গতিশীল এক ব্যক্তিকে অতিক্রম করতে 6 সেকেন্ড সময় লাগে। ট্রেনটির গতিবেগ হল ,
(a) 40 কিমি/ঘ
(b) 45 কিমি/ঘ.
(c) 50 কিমি/ঘ.
(d) 55 কিমি/ঘ,

**Q77.** কোনো দ্রব্য 1060 টাকায় বিক্রি করলে যে লাভ হয় তা ওই দ্রব্যটি 950 টাকায় বিক্রি করলে যে ক্ষতি হয় তার থেকে 20% বেশি। ওই দ্রব্যটি কত টাকায় বিক্রি করলে 20% লাভ হবে?
(a) 980 টাকা
(b) 1080 টাকা
(c) 1800 টাকা
(d) 1200 টাকা

**Q78.** একটি মেশিনের মূল্য প্রতি বছর 10% হারে হ্রাস পায়। যদি মেশিনটির বর্তমান মূল্য 1,62,000 টাকা হয়, তবে 2 বছর আগে মেশিনটির মূল্য কত ছিল?
(a) 1,60,000 টাকা
(b) 2,05,000 টাকা
(c) 2,00,000 টাকা
(d) উপরের কোনোটিই নয়

**Q79.** স্থির জলে কোনো নৌকার গতিবেগ ঘণ্টায় 10 কিমি। একই সময়ে যদি নৌকাটি স্রোতের অভিমুখে 26কিমি যায় এবং স্রোতের বিপরীতে 14 কিমি যায় তবে স্রোতের বেগ হবে
(a) ঘণ্টায় 2 কিমি
(b) ঘণ্টায় 2.5 কিমি
(c) ঘণ্টায় 3 কিমি
(d) ঘণ্টায় 7 কিমি

**Q80.** A এবং B একত্রে একটি কাজ 30 দিনে করতে পারে। A 16 দিন কাজ করার পর B বাকি কাজ একা 44 দিনে শেষ করে। পুরো কাজটি B একা কত দিনে করতে পারে?
(a) 30 দিনে
(b) 40 দিনে
(c) 60 দিনে
(d) 70 দিনে

**Q81.** যদি বার্ষিক $16\frac{2}{3}$% হারে 3 বছরে কোনো পরিমাণ টাকার চক্রবৃদ্ধি সুদ 1270 টাকা হয়, তবে ওই পরিমাণ টাকার ওই একই সময়ে এবং ওই একই হারে সরল সুদ হবে
(a) 1080 টাকা
(b) 2100 টাকা
(c) 2160 টাকা
(d) উপরের কোনোটিই নয়

**Q82.** নূতন বাজেটে কেরোসিন তেলের দাম 25% বৃদ্ধি পায়। শতকরা কত ভাগ কেরাোসিন তেলের ব্যবহার কমালে ওই বাবদ খরচের কোনো বৃদ্ধি হয় না?
(a) 25%
(b) 20%
(c) 30%
(d) 35%

**Q83.** $\frac{\frac{6}{7}}{8}$ এর চেয়ে $\frac{6}{\frac{7}{8}}$কত বেশি?
(a) $6\frac{1}{8}$-
(b) $6\frac{3}{4}$
(c) $7\frac{3}{4}$
(d) $7\frac{5}{6}$

**Q84.** যদি $\frac{2x}{1+\frac{1}{1+\frac{x}{1-x}}} = 1$ হয়, তবে x এর মান হল
(a) 2
(b) $\frac{2}{3}$
(c) $\frac{1}{3}$
(d) $\frac{3}{2}$

**Q85.** কোনো পরিমাণ টাকা চক্রবৃদ্ধি সুদে রাখলে 5 বছরে দ্বিগুণ হয়, ওই একই পরিমাণ টাকা ঐ একই চক্রবৃদ্ধি সুদের হারে 4 গুণ হবে
(a) 7 বছরে
(b) 10 বছরে
(c) 15 বছরে
(d) 20 বছরে

**Q86.** একটি পরীক্ষায় এক ছাত্রকে কোনো একটি সংখ্যার 5/16 অংশ নির্ণয় করতে বলা হল। ভুলবশত ছাত্রটি সংখ্যাটির 5/6 অংশ নির্ণয় করে। যদি তার উত্তর প্রকৃত উত্তরের চেয়ে 250 বেশি হয় তবে ওই সংখ্যাটি হল
(a) 288
(b) 188
(c) 480
(d) 278

**Q87.** এক ব্যক্তি তার মূলধনের $\frac{1}{3}$ অংশ, $\frac{1}{4}$ অংশ এবং অবশিষ্টাংশ যথাক্রমে 7%, 4% এবং 10% বার্ষিক সরল সুদে বিনিয়োগ করে। যদি তার বার্ষিক আয় 561 টাকা হয়, তবে তার বিনিয়োগ করা মূলধন হল
(a) Rs. 5400
(b) Rs. 6000
(c) Rs. 6600
(d) Rs. 7200

**Q88.** তিনটি গাড়ির বেগের অনুপাত 5 : 4 : 6। একই দূরত্ব অতিক্রম করতে গাড়ি তিনটির যে যে সময় লাগে তাদের অনুপাত হল
(a) 5 : 4 : 8
(b) 6 : 4 : 5
(c) 10 : 12 : 15
(d) 12 : 15 : 10

**Q89.** যদি একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য 4cm কমানো হয় এবং প্রস্থ 3cm বাড়ানো হয়, তবে একটি বর্গক্ষেত্র পাওয়া যায় যার ক্ষেত্রফল প্রকৃত আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের সমান। প্রকৃত আয়তক্ষেত্রের পরিসীমা নির্ণয় করো।
(a) 48cm
(b) 60cm
(c) 50cm
(d) 75cm

**Q90.** দুইটি স্টেশন A ও B-এর মধ্যের দূরত্ব 330 কিমি। একটি ট্রেন 60 কিমি/ঘ. বেগে A স্টেশন থেকে B স্টেশনের দিকে সকাল 4টায় যাত্রা শুরু করে। অপর একটি ট্রেন 75 কিমি/ঘ. বেগে B স্টেশন থেকে A স্টেশনের দিকে সকাল 9 টায় যাত্রা শুরু করে। ট্রেন দুইটি কখন মিলিত হবে?
(a) সকাল 10 টায়
(b) সকাল 10 টা 30 মিনিটে
(c) সকাল 11 টায়
(d) সকাল 11 টা 30 মিনিটে

**Q91.** A এবং B-এর বার্ষিক আয়ের অনুপাত 5:4 এবং তাদের বার্ষিক ব্যয়ের অনুপাত 3:2। যদি বছরের শেষে তাদের প্রত্যেকে 1600 টাকা সঞ্চয় করে, তবে A-এর বার্ষিক আয় হল
(a) Rs. 3400
(b) Rs. 3600
(c) Rs. 4000
(d) Rs. 4400

**Q92.** একজন ব্যাটসম্যান 98 রান করে যার মধ্যে 4টি বাউন্ডারি ও 6টি ছক্কা আছে। ওই ব্যাটসম্যান উইকেট দুইটির মধ্যে দৌড়ে মোট রানের কত শতাংশ রান করেছে?
(a) 47%
(b) 46%
(c) $47\frac{46}{49}\%$
(d) $46\frac{46}{49}\%$

**Q93.** একটি শহরের লোকসংখ্যা প্রতি বছর 5% হারে বৃদ্ধি পায়। যদি 2001 সালে ওই শহরের লোকসংখ্যা 1,10,250 হয় তবে 1999 সালে লোকসংখ্যা কত ছিল?
(a) 1,00,000
(b) 1,08,000
(c) 1,10,000
(d) 1,20,000

**Q94.** একটি লাইব্রেরিতে প্রতি রবিবার গড়ে 510 জনের আগমন হয় এবং সপ্তাহের অন্যান্য দিনে গড়ে 240 জনের আগমন হয়। রবিবার দিয়ে শুরু এমন একটি মাসে ওই লাইব্রেরিতে যত জনের আগমন হয় তার গড় হল
(a) 250
(b) 276
(c) 280
(d) 285

**Q95.** দুইটি সংখ্যা তৃতীয় একটি সংখ্যার চেয়ে যথাক্রমে 40% এবং 55% কম। দ্বিতীয় সংখ্যাটি প্রথম সংখ্যাটির চেয়ে কত শতাংশ কম?
(a) 30%
(b) 20%
(c) 15%
(d) 25%

**Q96.** কোনো এক দ্রব্যের ক্রয়মূল্য চিহ্নিত মূল্যের 64 শতাংশ। ওই দ্রব্যটি 12% ছাড়ে বিক্রী করলে লাভের হার হবে
(a) 37.5%
(b) 48%
(c) 50.5%
(d) 52%

**Q97.** দুইটি সংখ্যার ল.সা.গু. 60 এবং তাদের অনুপাত 3 : 4। ওই সংখ্যা দুইটির যোগফল হল
(a) 25
(b) 35
(c) 40
(d) 45

**Q98.** $\frac{(0\cdot362)^3-(0\cdot1)^3}{(0\cdot362)^2+0.0362+(0\cdot1)^2}$ এই রাশিটির মান হল
(a) 0.352
(b) 0.262
(c) 0.361
(d) 0.252

**Q99.** ছয় বছর আগে অজয়ের বিয়ে হয়। তার বর্তমান বয়স বিয়ের সময়ের বয়সের $\frac{5}{4}$ গুণ। অজয়ের বিয়ের সময় অজয়ের বোন অজয়ের চেয়ে 5 বছরের ছোটো ছিল। অজয়ের বোনের বর্তমান বয়স হল
(a) 25 বছর
(b) 26 বছর
(c) 30 বছর
(d) 35 বছর

**Q100.** দুইটি সংখ্যা A এবং B এমন যে A-এর 5% এবং B-এর 4%-এর যোগফল, A-এর 6% এবং B-এর 4%-এর যোগফলের দুই তৃতীয়াংশ। A : B অনুপাতটি নির্ণয় করো।
(a) 2:3
(b) 1:1
(c) 3:4
(d) 4:3

## Solutions

**S1.Ans.(b)**
**Sol.** The trial বইটির রচয়িতা – ফ্রানৎস কাফকা। সাহিত্যে অন্ধকারময় অদ্ভুত সব ঘটনা তাঁর অসাধারণ ভাষার সৌন্দর্যে উজ্জ্বল। অস্তিত্ববাদী লেখক ফ্রানৎস কাফকা তাঁর প্রতিপাদ্য বিষয় প্রকাশ করেছেন অত্যন্ত সাবলীলভাবে, দক্ষতার সাথে।

**S2.Ans.(c)**
**Sol.** কোনো তেজস্ক্রিয় মৌলের নমুনা থেকে প্রতি সেকেন্ডে একটি নিউক্লিয়াস বিঘটিত হলে ওই নমুনাটির তেজস্ক্রিয়তাকে 1 বেকারেল বলে। 1 বেকারেল = 1 dps

**S3.Ans.(d)**
**Sol.** ধোলাবীরা পশ্চিম ভারতের গুজরাট রাজ্যের কচ্ছ জেলার ভাচাউ তালুকের খাদিরবেটের একটি প্রত্নতাত্ত্বিক স্থান, যা এর 1কিলোমিটার (0 .৬2 মাইল) দক্ষিণের একটি গ্রাম থেকে নামকরণ করা হয়। এই গ্রামটি রাধনপুর থেকে 1৬5 কিমি (10 3 মাইল) দূরে অবস্থিত। স্থানীয়ভাবে কোটাডা টিম্বা নামেও পরিচিত, এই স্থানে প্রাচীন সিন্ধু সভ্যতা/হরপ্পান শহরের ধ্বংসাবশেষ রয়েছে। এই স্থানটি 19৬7-৬8 সালে ভারতীয় প্রত্নতাত্ত্বিক জরিপের (এএসআই) জে পি পি জোশির দ্বারা আবিষ্কার করা হয় এবং এটি আটটি বড় হরপ্পান স্থানের মধ্যে পঞ্চম বৃহত্তম। সিন্ধু সভ্যতার ধোলাভিরা নগরীতে বৃহত্তম শিলা লেখ পাওয়া গেছে

**S4.Ans.(b)**
**Sol.** গ্রাফাইট হচ্ছে অঙ্গার বা কার্বনের একটি রূপ এর স্ফটিক ষট-কৌনিক আকৃতির। এটা সাধারণত স্তরীভূত, আঁশযুক্ত, দানাদার এবং নিবিড় পিণ্ড আকারে বা মাটির পিণ্ড আকারে পাওয়া যায়। গ্রাফাইটের কঠিনতা 1.0 -2.0 এবং আপেক্ষিক গুরুত্ব 1.9-2.3

**S5.Ans.(b)**
**Sol.** বেশিরভাগ গাছই নাইট্রোজেন শোষণ করে এই আকারে – নাইট্রেট ও নাইট্রাইট

**S6.Ans.(d)**
**Sol.** ভারতীয় সংবিধানের প্রস্তাবনায় ভারতকে একটি প্রজাতন্ত্র বলে অভিহিত করা হয়েছে। সুভাষ সি কাশ্যপ ( Subhash C. Kashyap ) বলেন ' প্রজাতন্ত্র ' হল এক প্রকার রাষ্ট্রব্যবস্থা যেখানে জনগণ চরম ক্ষমতার অধিকারী , কোনো প্রকারের বিশেষ সুবিধাভোগী শ্রেনী অনুপস্থিত এবং সমস্ত সরকারি পদ সকলের জন্য উন্মুক্ত। এই ব্যবস্থায় কোনো বংশানুক্রমিক শাসক থাকেন না এবং রাষ্ট্রপ্রধান নির্দিষ্ট সময়ের জন্য নিযুক্ত হন। ম্যাডিসন বলেন , " Republic is a government which derives its power directly or indirectly from the great body of the people , and is administrated by porosus holding their offices during pleasure , for a limited period , or during good behavior ."

**S7.Ans.(c)**
**Sol.** ইন্ডোল অ্যাসিটিক অ্যাসিড (IIA) গাছের বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রকের একটি কার্যকর খাঁটি ফর্ম যা উদ্ভিদের বৃদ্ধি করতে ব্যবহৃত হয়। উদ্ভিদ বৃদ্ধির নিয়ামক এবং হরমোনগুলি উদ্যানতত্ত্ব শিল্পে তাদের আশ্চর্যজনক অবদানের জন্য জনপ্রিয়। এগুলি সাধারণত উদ্ভিদের বৃদ্ধি এবং ভাল ফসলের ফলন প্ররোচিত করতে ব্যবহৃত হয়।
উদ্ভিদজীবনের জন্য IAA অন্যান্য প্রধান কার্যাদি:
1. গাছপালা এবং শিকড়ের বৃদ্ধি বাড়ায়
2. কচি গাছের ক্রমবর্ধমান মরসুম বাড়ায় (মিষ্টি আলু এবং কাসাভা জাতীয়)
3. উদ্ভিদের শক্তিশালী আলোর উৎস খুঁজে পেতে সহায়তা করে
4. IBA, BAP, এবং NAA এর মতো অন্যান্য হরমোনগুলির কার্যকারিতা উন্নত করে
5. উদ্ভিদের আকারের বিকাশের জন্য কাজ করে

এই উদ্ভিদের হরমোন ব্যবহার করে ফলের ফলনও বাড়ানো যায়। চাল এবং আলু জাতীয় উদ্ভিদের জন্য, এই উদ্ভিদ হরমোন অঙ্কুরিত করতে প্ররোচিত করতে ব্যবহার করা যেতে পারে। যেহেতু ইন্ডোল অ্যাসিটিক অ্যাসিড গাছের কোষের বৃদ্ধিকে উত্সাহিত করতে সহায়তা করে তাই এটি চা গাছের মতো এলোমেলো রুট গঠনে প্রয়োগ করা যেতে পারে।

**S8.Ans.(a)**

**Sol.** টোবা টেক সিং হল উর্দু সাহিত্যিক সাদত হাসান মান্টোর একটি বহু আলোচিত ও বিখ্যাত ছোটগল্প। 1955 সালে প্রকাশিত এই গল্পটি ভারত পাকিস্তান দেশভাগের পরিপ্রেক্ষিতে লেখা। দেশভাগের ঘটনা ও রাষ্ট্রের মানবতাবিরোধী নীতিকে তীব্র ব্যাঙ্গ ও শ্লেষাত্মক আক্রমনে বিঁধে এটি লিখেছেন লেখক মান্টো।

**S9.Ans.(b)**

**Sol.** প্রথমবার, কেরালা রাজ্য যুব কমিশন ঘোষণা করেছে যে তারা এলজিবিটি সম্প্রদায়ের জন্য একটি রাজ্য স্তরের আদালত পরিচালনা করবে। রাজ্যের রাজধানী তিরুবনন্তপুরমে এই কর্মসূচি অনুষ্ঠিত হবে।
আদালত-এর মূল উদ্দেশ্য হ'ল রূপান্তরকামী সম্প্রদায়কে তাদের অভিযোগ গুলি নিয়ে আসতে উৎসাহিত করা এবং সমস্যাগুলির প্রতিকারের ব্যবস্থা করা। কেরালা সরকার 2015 সালে একটি রূপান্তরকামী নীতি চালু করেছিল এবং রাজ্যের সামাজিক বিচার বিভাগের অধীনে কাজ করা একটি নিবেদিত 'ট্রান্সজেন্ডার সেল' রয়েছে।

**S10.Ans.(d)**

**Sol.** ড্যান ব্রাউন (জুন 22, 1964) একজন মার্কিন রোমাঞ্চকর উপন্যাস লেখক। পৃথিবীব্যাপী আলোড়ন তোলা উপন্যাস দ্য দা ভিঞ্চি কোড রচনার জন্য তিনি সবচেয়ে পরিচিত যা 2003 সালে প্রকাশিত এবং সর্বাধিক বিক্রি হওয়া উপন্যাস। ড্যান ব্রাউনের অতিপরিচিত নায়ক ডেভিড ল্যাংডন এর ডাক নাম ছিল ডলফিন।

**S11.Ans.(d)**

**Sol.** পুরাতাত্ত্বিকদের মতে, মোগলমারি পশ্চিমবঙ্গের সর্ববৃহৎ বৌদ্ধবিহার। নালন্দার সমসাময়িক। হিউ-এন-সাঙ এসেছিলেন এখানে, তিনি তার 'সি-ইউ-কি' ভ্রমণ বৃত্তান্তে উল্লেখ করেছেন এই বৌদ্ধবিহারের কথা। ন'দফায় এখানে খননকার্য চালায় পুরাতত্ত্ব বিভাগ। 1999 সালে প্রাচীন বাংলায় নদী বাণিজ্য সংক্রান্ত পুরাতাত্ত্বিক খোঁজে সুবর্ণরেখার গতিপথ ধরে পশ্চিম মেদিনীপুরের দাঁতনে আসেন কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রত্নতত্ত্ব বিভাগের অধ্যাপক অশোক দত্ত। তাঁর সঙ্গে ঘটনাসূত্রে আলাপ হয় দাঁতনেরই এক অবসরপ্রাপ্ত শিক্ষক নরেন্দ্রনাথ বিশ্বাসের। তিনিই অশোকবাবুকে এই জায়গার সন্ধান দেন। তখন এই জায়গার নাম ছিল 'সখিসেনা ঢিবি'। অনুমান করা হয়, অতীতের এই সখিসেনার পাঠশালা আজকের মোগলমারি। যদিও এ বিষয়ে মতপার্থক্য রয়েছে।
মোগলমারির অতীত ইতিহাস অনুসন্ধান করে জানা যায় যে এক সময় মোগলরা এই পথ 'মাড়িয়ে' যেত। 'মাড়ি', অর্থাৎ পথ। সে কারণেই নাকি নাম হয় 'মোগলমারি'। আবার কারও মতে, তুকারুই নামে এক জায়গায় মোগল-পাঠানদের মধ্যে যুদ্ধ হয়েছিল, তাতে মারা গিয়েছিলেন বহু মোগল সৈন্য, তারপর থেকেই নাম হয় 'মোগলমারি'। তবে মোগলদের অনেক আগেই যে এখানে সমৃদ্ধ জনপদের অস্তিত্ব ছিল, সে বিষয়ে কোনও দ্বিমত নেই। কারণ, দাঁতনের প্রাচীন নাম দন্তভূক্তি। কেউ কেউ বলেন, এখানে বৌদ্ধ জনপদ ছিল। আর এই মোগলমারি বৌদ্ধবিহারে ছিল বুদ্ধদেবের দাঁত। এখানকার বৌদ্ধ ভিক্ষুরা বুদ্ধের দাঁতের আরাধনা করতেন। সেই থেকে জায়গার নাম হয় 'দাঁতন'। তবে বৈষ্ণবরা মনে করেন, চৈতন্যদেবের ফেলে যাওয়া দাঁতন থেকেই জায়গার নাম হয় দাঁতন।

**S12.Ans.(a)**

**Sol.** অলোকানন্দ রায় একজন  ভারতীয় অভিনেত্রী যিনি বাংলা সিনেমা এবং থিয়েটারে তার কাজের জন্য পরিচিত। তিনি 1951 সালে সাত বছর বয়সে থিসপিয়ান আত্মপ্রকাশ করেন এবং পরবর্তীতে অসংখ্য বাংলা নাটকের অংশ হন। তিনি  সত্যজিৎ রায়ের কাঞ্চনজঙ্ঘা (1962) দিয়ে পর্দায় আত্মপ্রকাশ করেন। তিনি বুদ্ধদেব দাসগুপ্তের বাংলা চলচ্চিত্র  ফেরা  (1988) চলচ্চিত্রে অভিনয়ের জন্য BFJA পুরস্কার লাভ করেন। তিনি জাতীয় পুরস্কার বিজয়ী চলচ্চিত্র যেমন  পারমিতার এক দিন, উৎসব, প্রহর এবং নেতাজী সুভাষ চন্দ্র বসু: দ্য ফরগটেন হিরোতে অভিনয় করেন।
অলোকনন্দা রায় নৃত্যশিল্পী সংশোধনাগার গুলির বাসিন্দাদের জন্য যুগান্তকারী উদ্যোগ নিয়েছেন।

**S13.Ans.(a)**

**Sol.** প্রকৃত নাম ধনপত রায় । পুত্রের আগমনে ধন লাভ হবে ভেবেই পিতা এই নাম রাখেন । জন্ম- 1880 সালের 11 ই জুলাই বেনারসের লমহী গ্রাম বা লম গ্রামে । ছদ্মনাম - মুন্সী প্রেমচন্দ , নবাব রায় । ' জামানা পত্রিকা ' - র সম্পাদক বন্ধু দয়ানারায়ণ নিগম - ই লেখকের ' প্রেমচন্দ ' শিক্ষা জীবন - কিশোর ধনপত রায় মাদ্রাসা থেকে উর্দু ও ফার্সী ভাষায় শিক্ষা লাভ করেন । হিন্দি সাহিত্যে অবদানের জন্য মুন্সী প্রেমচন্দ হিন্দি ভাষার বঙ্কিমচন্দ্র নামে খ্যাত ।  প্রেমচন্দ সাহিত্য জীবনের শুরুতে মূলত উর্দু তে লেখালেখি করতেন । পরে তিনি হিন্দি ভাষায় লেখালেখি শুরু করেন ।  উর্দু ভাষায় লেখা প্রেমচন্দ - এর প্রথম উপন্যাস - " ইসরারে মহব্বত " । পত্রিকায় প্রকাশিত হয় । উপন্যাস টি 1903 থেকে 1905 সালের মধ্যে ধারাবাহিক ভাবে বেনারসের উর্দু আওয়াজ খলক ' নামক সাপ্তাহিক ।  হিন্দি ভাষায় লেখা মুন্সী প্রেমচন্দ - এর প্রথম উপন্যাস- " প্রেমা ( 1907 ) । প্রেমচন্দ -এর স্বনামে প্রকাশিত প্রথম রচনা - বড়ে ঘর কী বেটি ' । কাহিনি নিয়ে রচিত । মুন্সী প্রেমচন্দ - এর রচিত সর্বশ্রেষ্ঠ উপন্যাস- " গোদান " ( 1936 ) , দরিদ্র কৃষক হরির জীবন স্বপ্ন ও স্বপ্ন ভঙ্গের ও 'সওয়া সের গেহু' ।

**S14.Ans.(a)**

**Sol.** জল থেকে অক্সিজেন উৎপন্ন হয়।
তবে, কার্বন ডাইঅক্সাইড বা জল কোনো একটি থেকে সরাসরি অক্সিজেন উৎপন্ন হয় না।

একধাপে, ক্লোরোফিল সরাসরি সূর্যালোকের উপস্থিতিতে ফোটোন রাসায়নিক শক্তিতে রুপান্তরিত করে, সেই রাসায়নিক শক্তির সাহায্যে সালোকসংশ্লেষী প্রতিক্রিয়া কেন্দ্র -এ আলোকবিশ্লেষণ ঘটিয়ে জলের 2 অণুকে ভেঙে 4টি প্রোটন, 4টি ইলেক্ট্রন এবং 2টি অক্সিজেন পরমাণু তৈরী করে।

$2H_2O \rightarrow 4e^- + 4(H^+) + O_2$

অন্যধাপে, উদ্ভিদ জল ও কার্বনডাইঅক্সাইডকে কাঁচামাল হিসেবে ব্যবহার করে সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ার মাধ্যমে অক্সিজেন উৎপন্ন করে। যদি বলা হয়, কার্বনডাইঅক্সাইড থেকে অক্সিজেন উৎপাদন হয় কি না! উত্তর হবে - না, $CO_2$ থেকে অক্সিজেন উৎপাদন হয় না।

প্রথমধাপে উৎপন্ন ইলেক্ট্রনগুলো তখন $CO_2$-কে কার্বোহাইড্রেটসে কনভার্ট করতে ব্যবহৃত হয়।

**S15.Ans.(d)**

**Sol.** শেষের কবিতা রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর রচিত একটি উপন্যাস। রবীন্দ্রনাথের চিত্রসৃষ্টি পর্যায়ের দ্বিতীয় উপন্যাস (প্রথমটি যোগাযোগ) এটি। 1927 সাল থেকে 1928 সাল অবধি প্রবাসীতে ধারাবাহিকভাবে রচনাটি প্রকাশিত হয়। শেষের কবিতা বিংশ শতকের বাংলার নবশিক্ষিত অভিজাত সমাজের জীবনকথা। ব্যক্তি মানুষের মূল্যচেতনার উপাদান যদি অন্তর থেকে শুধুই বার হয়ে আসতে থাকে - যার সমুন্নতি ও দীপ্তি বিদ্যার বৃহৎ পরিমার্জনায়, তারও একটা চরিত্র আছে। বাস্তব চেনাশোনার চলা বাহ্যিক অভিজ্ঞতার জগৎ থেকে তা একেবারে অন্তর অভিমুখী। এই নবতর চেতনার অদ্ভুত আবিষ্কার এই উপন্যাস রচনার কাছাকাছি সময়ে। রবীন্দ্রনাথের অঙ্কিত এই পর্বের দু-একটি মুখাবয়বে কল্পনার প্রাধান্য লক্ষণীয়।

লেখা ও প্রকাশের দিক থেকে শেষের কবিতা রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরের দশম উপন্যাস। রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর এটি লেখেন 1928 সালে ব্যাঙ্গালোরে, স্বাস্থ্য উদ্ধারের প্রয়াসে সেখানে থাকবার সময়ে। শেষের কবিতা প্রথম প্রকাশিত হয় প্রবাসী'তে, ধারাবাহিকভাবে ভাদ্র থেকে চৈত্র পর্যন্ত। অনেকে একে কবিতার বই ভেবে ভুল করে। আদতে এটি রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরের অন্যতম রোমান্টিক উপন্যাস। বৃষ্টির আবহাওয়ায় 'শেষের কবিতা'-র নিবারণ চক্রবর্তী প্রথম আবৃত্তি করল—"পথ বেঁধে দিল বন্ধনহীন গ্রন্থি / আমরা দুজন চলতি হাওয়ার পন্থী।"

**S16.Ans.(b)**

**Sol.** গ্রেটা টিনটিন ইলেওনোরা এর্নম্যান থুনবার্গ (জন্ম 3 জানুয়ারি 2003) হলেন সুইডেনের বাসিন্দা যিনি 15 বছর বয়সে জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায় অবিলম্বে কার্যকর প্রদক্ষেপ গ্রহণের জন্য সুইডেন সংসদের বাইরে প্রতিবাদ শুরু করেন। তখন থেকে তিনি জলবায়ু কর্মী হিসেবে পরিচিতি পান। থুনবার্গ তার এই কার্যক্রমের জন্য অনেক পুরস্কার ও সম্মাননা পেয়েছেন। 2019 সালের মার্চে নরওয়ের তিন জন সংসদ সদস্য তাকে শান্তিতে নোবেল পুরস্কারের জন্য মনোনীত করে। 2018 সালের নভেম্বরে গ্রেটা প্রথম টিইডিএক্স আলোচনায় বলেন যে, তিনি আট বছর বয়সে প্রথম জলবায়ু পরিবর্তনের কথা শুনতে পান কিন্তু তিনি বুঝতে ব্যর্থ হন কেন এ বিষয়ে কোন পদক্ষেপ নেওয়া হয়নি।

**S17.Ans.(a)**

**Sol.** একক নাগরিকত্ব মানে একজন ব্যক্তির পুরো দেশের নাগরিকত্ব। ভারতীয় সংবিধান চরিত্রগতভাবে যুক্তরাষ্ট্রীয় তবে এটি ভারতীয়দের জন্য একক নাগরিকত্ব সরবরাহ করে। এর অর্থ হ'ল কেবল মাত্র ভারতীয় নাগরিকত্ব রয়েছে। একক নাগরিকত্বের কারণে, সমস্ত নাগরিক তাদের বসবাসকারী রাজ্য নির্বিশেষে নাগরিকত্বের একই রাজনৈতিক এবং নাগরিক অধিকার ভোগ করে। তাদের মধ্যে কোনও বৈষম্য করা হয় না।

**S18.Ans.(a)**

**Sol.** রোহিঙ্গা, একবিংশ শতাব্দীতে এমন একটি জনগোষ্ঠীর নাম যারা শত শত বছর ধরে বর্তমান মিয়ানমারের উত্তর রাখাইন, যার পূর্বতন নাম আরাকান অঞ্চলে বসবাসরত থাকলেও এখন তারা এক অবাঞ্চিত রাষ্ট্রবিহীন জনগোষ্ঠীর নাম। 2015 সালের রোহিঙ্গা শরণার্থী সংকট এবং 2016 ও 2017 সালের সেনাবাহিনীর অভিযানের পূর্বে মায়ানমারে 1.1থেকে 1.3 মিলিয়ন রোহিঙ্গা বাস করতেন। যাদের অধিকাংশের বাসস্থান ছিল মুলত 80 -98% রোহিঙ্গা অধ্যুষিত রাখাইন রাজ্যে। 9 লক্ষেরও বেশি রোহিঙ্গা শরণার্থী হিসেবে দক্ষিণ-পূর্বের পার্শ্ববর্তী বাংলাদেশে পালিয়ে এসেছে। এছাড়া অন্যান্য প্রতিবেশী দেশসহ বেশ কিছু মুসলিম দেশে পালিয়ে গিয়েছে। 100 ,000 -এর বেশি রোহিঙ্গা অভ্যন্তরীণভাবে বাস্তুচুত হয়ে মায়ানমারের সেনাবাহিনী নিয়ন্ত্রিত ক্যাম্পে রয়েছে। 25 আগস্ট 2017 সালে রোহিঙ্গা বিদ্রোহীদের হামলায় 12 জন নিরাপত্তা কর্মী নিহত হওয়ার পর মায়ানমারের সেনাবাহিনী রোহিঙ্গাদের বিরুদ্ধে "ক্লিয়ারেন্স অপারেশন" শুরু করে।

**S19.Ans.(d)**

**Sol.** ঈশ্বর চন্দ্র বিদ্যাসাগর ভারতবর্ষকে শুধু জ্ঞানের উৎকর্ষতা ই এনে দেননি তৎকালীন কুসংস্কার এ আচ্ছন্ন হিন্দু সমাজের উত্তরণে অপরিসীম ভূমিকা পালন করেন । সেই সময় কলিকাতার সংস্কৃত কলেজে ব্রাক্ষ্মণ ও বৈদ্য সম্প্রদায় ছাড়া অন্য কোন গোত্রর অধ্যয়ন করার অনুমতি ছিলো না। 1851সালের 22শে জানুয়ারি বিদ্যাসাগর ঐ কলেজের প্রিন্সিপাল হয়েই আদেশ জারী করেন এক বছর বয়সী যে কোন গোত্রের বালক ঐ কলেজে অধ্যয়ন করতে পারবে।

তবে বিদ্যাসাগর এর সবচেয়ে বড় কাজটি হলো —- সমগ্র ভারতীয় দর্শন মন্থন করে " পরাশর সংহিতা " থেকে তিনি আবিস্কার করেন মোক্ষম একটি শ্লোক ——

" নষ্টে মৃতে প্রব্জিতে ক্লীবে চা পতিতে পতৌ

পঞ্চস্বাপ ৎসু নারীনাং পতিরণ্যে ।।

এই শ্লোকে দেখা যাচ্ছে শুধুমাত্র বিধবা নয় —- নষ্ট চরিত্র, অথর্ব এবং নপুংসক স্বামীদের স্ত্রীদেরও অন্য স্বামী গ্রহণ কর্তব্য । বিদ্যাসাগর বিধবাবিবাহের যৌক্তিকতা ও সামাজিকতার এই শাস্ত্রীয় ব্যাখ্যা ইংরেজিতে অনুবাদ করেন 1856সালে, " Marriage of Hindu Widows " নামক গ্রন্থে । সে বছরের 26শে জুলাই " বিধবা বিবাহ বিল " পাশ হয় ।

**S20.Ans.(a)**

**Sol.** খাজা নিজামউদ্দিন আউলিয়া হিজরি 636 সনে জন্মগ্রহণ করেন বলে জানা যায়, ইংরেজি সন অনুযায়ী সেটা 1239 সাল। ধর্মের প্রতি তাঁর ভক্তি ও শ্রদ্ধার জন্য তিনি 'মেহবুব-এ-এলাহি' নামে পরিচিতি লাভ করেন। গিয়াসউদ্দিন বলবনের আমলে তাকে 'শামস-উল-মালিক' উপাধিতে ভূষিত করা হয়। তাঁর প্রকৃত নাম ছিল মোহাম্মদ।তাঁর বহু শিষ্য আধ্যাত্মিকতায় উচ্চাসন অর্জন করেন যাদের মধ্যে রয়েছেন শেখ নাসিরউদ্দিন চিরাগ এবং আমির খসরু, যিনি দিল্লী রাজসভার কবি এবং প্রখ্যাত গায়ক ছিলেন। ভারতে চিশতিয়া তরিকার অন্যতম মহান সূফি সাধকদের মধ্যে তিনি একজন। তার মূল ফরিদ উদ্দিন গঞ্জেশকার, কুতুবউদ্দিন বখতিয়ার কাকী হয়ে খাজা মঈনুদ্দিন চিশতির সাথে মিলিত হয়। এই অনুযায়ী তারা চিশতিয়া তরিকা মৌলিক আধ্যাত্মিক ধারাবহিকতা বা সিলসিলা তৈরী করেছেন, যা ভারতীয় উপমহাদেশে ব্যাপকভাবে প্রচলিত। দিল্লির হজরত নিজামুদ্দিন সুফি দরগার গায়করা বলিউডের নেপথ্য সংগীত গেয়েছেন।

**S21.Ans.(b)**

**Sol.** 1988 সালের সিউল অলিম্পিকে স্টেফি গ্রাফ যখন স্বর্ণপদক জেতেন তিনি পশ্চিম জার্মানি হয়ে জেতেন।

**S22.Ans.(d)**

**Sol.** হেমিস জাতীয় উদ্যানে সবচেয়ে বহিরাগত এবং বিরল উদ্ভিদ এবং প্রাণী প্রজাতির কিছু বাস করে। এটি 1981সালে প্রতিষ্ঠিত হয় এবং এটি 1630 সালে লামা ট্যাগস্টাং দ্বারা প্রতিষ্ঠিত হেমিস মঠের নামে নামকরণ করা হয়। অভয়ারণ্যের সর্বাধিক চাহিদাসম্পন্ন প্রাণী প্রজাতিগুলি হল স্নো লেপার্ডস, শাপু, ওয়াইল্ড শেপস, আইবেক্স এবং গোটস। এর প্রাকৃতিক বাসস্থান 17 টি স্তন্যপায়ী এবং 70 টি পাখির প্রজাতি বাস করে। এর উদ্ভিদের পরিসর প্রধানত আলপাইন গাছপালা গঠন করে, যেমন অ্যানিমোন, ভেরোনিকা, ডেলফিনাম, জেন্টিয়ানা, লয়েডিয়া এবং কোব্রেসিয়া। গ্রেট গ্রে শ্রীক, রেড ম্যান্টলড রোজ ফিঞ্চ, ব্ল্যাক থ্রোটেড থ্রাশ, রবিন অ্যাকসেপ্টর, স্পটেড ফ্লাইক্যাচার, হিমালয়ান হুইসলিং থ্রাশ, হোয়াইট রুম্পড শামা ইত্যাদির মতো পাখিদের বাসস্থান। এখানে বসবাসকারী সবচেয়ে বিপন্ন প্রাণী প্রজাতিগুলির মধ্যে কয়েকটি হল লাদাখ উরিয়াল, তিব্বতী আর্গালি, ভরাল, তিব্বতী বন্য গাধা, ইত্যাদি।

**S23.Ans.(d)**

**Sol.** মহিলা ক্রিকেটার হিসেবে ওয়ানডে ক্রিকেটে সর্বোচ্চ উইকেট প্রাপক এখন ভারতের ডানহাতি ফাস্ট বোলার ঝুলন গোস্বামী। এই রেকর্ড গড়তে তিনি পিছনে ফেলেছেন অস্ট্রেলিয়ার ক্যাথরিন ফিটজপ্যাট্রিককে। ভারতের মহিলা ক্রিকেট দলের দাপুটে পেসার ঝুলন গোস্বামীর বায়োপিক তৈরি হতে চলেছে। বাংলার ক্রিকেটার ঝুলন গোস্বামীর জীবন সেলুলয়েডে তুলে ধরার উদ্যোগ নিয়েছেন পরিচালক সুশান্ত দাস। সিনেমাটি হবে হিন্দিতে। সিনেমার নাম প্রাথমিকভাবে 'চাকদা এক্সপ্রেস' হবে বলে ঠিক হয়েছে। ক্রিকেটার ঝুলন গোস্বামী বায়োপিকে অভিনয় করছেন বলিউড অভিনেত্রী অনুষ্কা শর্মা।

**S24.Ans.(c)**

**Sol.** সত্যজিৎ রায় (2 মে, 1921– 23 এপ্রিল, 1992) একজন ভারতীয় চলচ্চিত্র নির্মাতা ও বিংশ শতাব্দীর অন্যতম শ্রেষ্ঠ চলচ্চিত্র পরিচালক। কলকাতা শহরে সাহিত্য ও শিল্পের জগতে খ্যাতনামা এক বাঙালি পরিবারে তাঁর জন্ম হয়। তিনি কলকাতার প্রেসিডেন্সি কলেজ ও শান্তিনিকেতনে রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর প্রতিষ্ঠিত বিশ্বভারতী বিশ্ববিদ্যালয়ে পড়াশোনা করেন। চলচ্চিত্র নির্মাতা হিসেবে সত্যজিৎ ছিলেন বহুমুখী এবং তাঁর কাজের পরিমাণ বিপুল। তিনি 37টি পূর্ণদৈর্ঘ্য কাহিনীচিত্র, প্রামাণ্যচিত্র ও স্বল্পদৈর্ঘ্য চলচ্চিত্র নির্মাণ করেন। তাঁর নির্মিত প্রথম চলচ্চিত্র পথের পাঁচালী 11টি আন্তর্জাতিক পুরস্কার লাভ করে, যাদের মধ্যে অন্যতম ছিল কান চলচ্চিত্র উৎসবে পাওয়া "শ্রেষ্ঠ মানব দলিল" (Best Human Documentary) পুরস্কারটি। পথের পাঁচালি, অপরাজিত ও অপুর সংসার – এই তিনটি চলচ্চিত্রকে একত্রে অপু ত্রয়ী বলা হয়, এবং এই চলচ্চিত্র-ত্রয়ী তাঁর জীবনের শ্রেষ্ঠ কাজ বা ম্যাগনাম ওপাস হিসেবে বহুল স্বীকৃত। বর্ণময় কর্মজীবনে তিনি বহু পুরস্কার পেয়েছেন। তবে এগুলির মধ্যে সবচেয়ে বিখ্যাত হল 1992 সালে পাওয়া একাডেমি সম্মানসূচক পুরস্কারটি (অস্কার), যা তিনি সমগ্র কর্মজীবনের স্বীকৃতি হিসেবে অর্জন করেন। প্রদোষ চন্দ্র মিত্র ওরফে ফেলুদা সত্যজিৎ রায় সৃষ্ট বাংলা সাহিত্যের একটি জনপ্রিয় কাল্পনিক গোয়েন্দা চরিত্র। 1965 সালের ডিসেম্বর মাসের সন্দেশ পত্রিকায় ফেলুদা সিরিজের প্রথম গল্প ফেলুদার গোয়েন্দাগিরির প্রথমভাগ প্রকাশিত হয়, সত্যজিৎ রায়ের জন্ম শতবার্ষিকী উপলক্ষে অভিনব উদ্যোগ নিয়েছে তথ্য ও সম্প্রচার মন্ত্রক। তথ্য ও সম্প্রচার মন্ত্রকের তরফে ঘোষণা করা হয়েছে, কিংবদন্তি লেখক, চলচ্চিত্র নির্মাতার 100 তম জন্মবার্ষিকী উপলক্ষে ভারত ও বিদেশে বছরব্যাপী অনুষ্ঠানের আয়োজন করবে তাঁরা।

**S25.Ans.(c)**

**Sol.** পিঙ্গালি ভেঙ্কাইয়া ভারতের জাতীয় পতাকার নকশাকার। তিনি বর্তমানে ভারতের অন্ধ্রপ্রদেশ রাজ্যের মছলিপত্তনমের নিকটে ভাটলাপেনুমারুতে জন্মগ্রহণ করেন। 1921সালের মার্চ মাসে জাতীয় কংগ্রেসের কেন্দ্রীয় সম্মেলনে পিঙ্গলি ভেঙ্কাইয়াই প্রথম ভারতের একটি স্বতন্ত্র পতাকার প্রস্তাব পেশ করেন । পিঙ্গলি ভেঙ্কাইয়ার সেই প্রস্তাবকে সমর্থন করেছিলেন ' জাতির জনক ' মহাত্মা গান্ধী । এরপর কংগ্রেসের পক্ষ থেকে তাঁকেই জাতীয় পতাকার নকশা জন্য অনুরোধ করা হলে তিনি তাতে সম্মত হন । জাতীয় পতাকার নকশা তৈরি করার জন্য পিঙ্গলি ভেঙ্কাইয়া প্রথমে বেছে নিয়েছিলেন দুটি রঙ । একটি গেরুয়া এবং অন্যটি সবুজ । জাতীয় পতাকার প্রথম নকশায় সাদা রঙের উল্লেখই ছিল না । গেরুয়া এবং সবুজ , দুই রঙা জাতীয় পতাকা তৈরির কথাই গান্ধীজীকে জানান পিলি ভেঙ্কাইয়া । পরে জাতীয় পতাকায় গেরুয়া এবং সবুজের মাঝে সাদা রঙের অন্তর্ভুক্তি করেন তিনি ।

**S26.Ans.(a)**
**Sol.** 2020 সালে বলিউডের Gully Boy ছায়াছবি অস্কার পুরস্কারের জন্য মনোনীত হয়েছিল। গল্লি বয় (হিন্দি: গল্লী ৰাঁয়) হল জোয়া আখতার পরিচালিত 2019 সালের হিন্দি ভাষার সঙ্গীতধর্মী নাট্য চলচ্চিত্র।এতে কেন্দ্রীয় চরিত্রে অভিনয় করেছেন রণবীর সিং ও আলিয়া ভাট এবং পার্শ্ব চরিত্রাবলিতে ছিলেন কাল্কি কেকল্যাঁ । ভারতীয় গলির র‍্যাপ-গায়ক ডিভাইন ও নেয়াজির জীবন থেকে অনুপ্রাণিত চলচ্চিত্রটি মুম্বইয়ের ধরবি বস্তির উদীয়মান র‍্যাপ-গায়কের গল্প নিয়ে নির্মিত।

**S27.Ans.(b)**
**Sol.** বাংলা কমিকস পাঠকদের কাছে নন্টে ফন্টে একটি অতি পরিচিত নাম - নারায়ন দেবনাথের অবিস্মরনীয় সৃষ্টি নন্টে ফন্টে সর্বপ্রথম কিশোর ভারতী পত্রিকার জন্য রচিত ও বিচিত্রিত হয়, তার পরে এটিকে পত্র ভারতী প্রকাশনী যারা কিশোর ভারতীর ও প্রকাশক, তারা বই আকারে প্রকাশ করে থাকে | পরবর্ত্তি কালে নন্টে ফন্টেকে নিয়ে কার্টুন সিরিয়ালও বানানো হয়েছে |তিনি হাঁদা ভোঁদা, বাঁটুল দি গ্রেট, নন্টে ফন্টে, বাহাদুর বেড়াল, ডানপিটে খাঁদু আর তার কেমিক্যাল দাদু, কৌশিক রায় প্রভৃতি বিখ্যাত কার্টুন চরিত্রের স্রষ্টা।

**S28.Ans.(a)**
**Sol.** গোটিপুয়া ভারতের ওড়িশা রাজ্যের একটি ঐতিহ্যবাহী নৃত্য এবং ওড়িশি শাস্ত্রীয় নৃত্যের পূর্বসূরী। এটি উড়িশায় কয়েক শতাব্দী ধরে অল্প বয়সী ছেলেরা পরিবেশন করে আসছে, তারা জগন্নাথ এবং কৃষ্ণের প্রার্থনা করার জন্য মহিলাদের পোশাক পরে। এই নৃত্যটি এমন একদল ছেলের দ্বারা সম্পাদিত হয় যারা রাধা এবং কৃষ্ণের জীবন কাহিনী থেকে অনুপ্রাণিত নৃত্য পরিবেশন করে। ওড়িয়া ভাষায়, গোটিপুয়ার অর্থ "একটি বালক" (গোটি-পুয়া)। ওড়িশার রঘুরাজপুর (পুরীর কাছে), একটি ঐতিহাসিক গ্রাম যা গোটিপুয়া নৃত্যের জন্য পরিচিত। গোটিপুয়া নৃত্যের সাথে ঐতিহ্যবাহী ওড়িশি সংগীত থাকে এবং এর প্রাথমিক ঘাতবাদ্য হচ্ছে মার্দল।

**S29.Ans.(b)**
**Sol.** নোভাক জোকোভিচ একজন সার্বীয় পেশাদার টেনিস খেলোয়াড়। তিনি বর্তমানে (20 21সালের জুলাই মাসে) পেশাদার টেনিস খেলোয়াড়দের সংঘের (অ্যাসোসিয়েশন অভ টেনিস প্রফেশনালস, সংক্ষেপে এটিপি) মর্যাদাক্রম অনুযায়ী বিশ্বের 1নং পুরুষ পেশাদার টেনিস খেলোয়াড়। জোকোভিচ (20 21সালের 11ই জুলাই পর্যন্ত) সর্বমোট 329 সপ্তাহ বিশ্বের 1নং খেলোয়াড় হিসেবে নির্বাচিত হয়েছেন

**S30.Ans.(b)**
**Sol.** সূর্যের মধ্যে প্রতিনিয়ত হাইড্রোজেন পরমাণুগুলি নিউক্লীয় সংযোজন বিক্রিয়ার মাধ্যমে হিলিয়ামে পরিণত হয় । এর ফলে ভরের হ্রাস হয় এবং বিপুল পরিমাণ শক্তি উৎপন্ন হয় । এই শক্তি তাপ ও আলোক শক্তি রূপে চারদিকে ছড়িয়ে পড়ে এবং তার একাংশ পৃথিবীতে এসে পৌঁছায় । প্রতি সেকেন্ডে প্রায় 18 X 1015 জুল সৌরশক্তি পৃথিবীতে এসে পৌছায় । দেখা যায় যে পৃথিবীতে প্রায় সমস্ত প্রকার শক্তির প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষ উৎস হল এই সৌরশক্তি

**S31.Ans.(c)**
**Sol.** জাহাঙ্গীরের সমাধিসৌধ পাকিস্তানের পাঞ্জাব প্রদেশের রাজধানী লাহোরের শাহদারা বাগে অবস্থিত। এটি চতুর্থ মুঘল সম্রাট জাহাঙ্গীরের সমাধি।

**S32.Ans.(a)**
**Sol.** অ্যান ইনকনভেনিয়েন্ট ট্রুথ একটি 2006 আমেরিকান কনসার্ট/ডকুমেন্টারি চলচ্চিত্র ডেভিস গুগেনহেইম দ্বারা পরিচালিত প্রাক্তন মার্কিন ভাইস প্রেসিডেন্ট আল গোর বিশ্ব উষ্ণায়ন (Global warming) সম্পর্কে মানুষকে শিক্ষিত করার প্রচারণা সম্পর্কে। চলচ্চিত্রটিতে একটি স্লাইড শো রয়েছে যা গোরের নিজস্ব অনুমান অনুযায়ী, তিনি বিশ্বব্যাপী দর্শকদের কাছে 1,0 0 0 বারেরও বেশি উপস্থাপন করেছেন।

**S33.Ans.(b)**
**Sol.** লর্ড ভলডেমর্ট (ইংরেজিতে Lord Voldemort) ব্রিটিশ লেখিকা জে. কে. রাউলিং রচিত হ্যারি পটার উপন্যাস-সিরিজের প্রধান খলচরিত্র। ভলডেমর্টের প্রথম উপস্থিতি হ্যারি পটার অ্যান্ড দ্য ফিলোসফার্স স্টোন এ। এরপর থেকে পরবর্তী সবগুলো বইয়ে তার উপস্থিতি রয়েছে।
পুরো সিরিজ জুড়ে ভলডেমর্ট হ্যারি পটারের প্রধান শত্রু।

**S34.Ans.(d)**
**Sol.** মানবদেহের বিভিন্ন রকমের স্নায়ু – করোটি স্নায়ু : মস্তিষ্ক থেকে নির্গত স্নায়ু 12 জোড়া ।
সুষুন্না স্নায়ু : সুষুন্নকাণ্ড থেকে নির্গত আয়ু 31জোড়া ] ।
সংজ্ঞাবহ স্নায়ু : রিসেপটর থৌক কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রে উদ্দীপনা বহনকারী স্নায়ু ।
চেষ্টীয় স্নায়ু : কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্র থেকে ইফেক্টরে সাড়া বহনকারী স্নায়ু ।
মিশ্র স্নায়ু : উভয়মুখে স্নায়ু স্পন্দন বহনকারী স্নায়ু ।
মেডুলেটেড স্নায়ু : মেডুলারি আবরণ যুক্ত স্নায়ু । ননমেডুলেটেড স্নায়ু : মেডুলারি আবরণবিহীন স্নায়ু ।

**S35.Ans.(a)**
**Sol.** কৃত্রিম ফল পাকানোর ক্ষেত্রে ইথিলিনের ব্যবহার পদ্ধতিটি বেশ নিরাপদ কারণ এখানে প্রাকৃতিক হরমোন কে ব্যবহার করা হয় । তবে ইথিলিন ব্যবহার করতে হয় খুব সাবধানে কারণ এটা দাহ্য এবং বিস্ফোরক। এটার পরিমিত ব্যবহার বিশ্বব্যাপী স্বীকৃত । ইথিফোন বাজারে বিভিন্ন বাণিজ্যিক নামে পাওয়া যায়, যেমন ইথরেল, ফ্লোরেল, রাসফোন ইত্যাদি।

**S36.Ans.(c)**
**Sol.** সংকট উষ্ণতা নিচে উপযুক্ত চাপে গ্যাস তরলে পরিবর্তিত হয় কারণ – অনুগুলির মধ্যে আন্তঃআণবিক বল কাজ করে

**S37.Ans.(c)**
**Sol.** চালের জলে (মাড়) কয়েক ফোঁটা আয়োডিন দ্রবণ যুক্ত করা হলে দ্রবণটি নীল কালো রঙের হয়ে যায় । এটি ইঙ্গিত দেয় যে চালের জলে (মাড়) হয়েছে – শ্বেতসার

**S38.Ans.(b)**

**Sol.** বাংলা সাহিত্যের প্রথম সফল ভ্রমণ কাহিনী পালামৌ। লেখক সঞ্জীবচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়, বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়ের অগ্রজ। এই রচনায় ফুটে উঠেছে সরকারি এক কর্মকর্তার চাকরি সূত্রে ভারতের একটি পরগনায় ভ্রমণের গল্প, সেই এলাকার মাটির গল্প, সেই এলাকার আদিবাসীদের গল্প।

**S39.Ans.(b)**

**Sol.** ভূমিরাজস্ব ব্যবস্থার ত্রুটি, সুদখোর মহাজনদের নির্লজ্জ শোষণ, ঔপনিবেশিক শোষণ এবং কৃষক ও উপজাতিদের উপর দমন নীতি ইত্যাদির কারণে ও এর প্রতিবাদে বিভিন্ন সময়ে কৃষক, শ্রমিক, তাঁতি, কারিগর, জেলে, মুচি, মেথর, ব্যবসায়ী, শিল্পী, ও মধ্যবিত্ত শ্রেণির মানুষ বিচ্ছিন্ন ভাবে হলেও সর্বভারতীয় ক্ষেত্রে ব্রিটিশ বিরোধী সংগ্রামে সামিল হয়েছিল। এইসব বিদ্রোহগুলির মধ্যে মোপলা বিদ্রোহ ছিল অন্যতম। কেরলের মালাবার অঞ্চলের মোপলাদের উত্থান ও বিদ্রোহ কৃষক বিদ্রোহের ইতিহাসে এক জ্বলন্ত সংযোজন। মোপলারা ছিল মালাবারের এক মুসলমান সম্প্রদায়। মোপলাদের সব থেকে বড় দোষ ছিল তারা বরাবরই কট্টর ব্রিটিশ বিরোধী। এই মোপলারা ছোট বড় সব মিলিয়ে অসংখ্য বিদ্রোহ ও বিপ্লবের সৃষ্টি করেছে। 1857 সালের মহাবিদ্রোহের পর মোট পাঁচটি বিদ্রোহ ভয়ঙ্কর রুপ ধারণ করেছিল।

**S40.Ans.(b)**

**Sol.** মধ্য এশিয়ার রাবাব বাদ্যযন্ত্র ভারতীয় বাদ্যযন্ত্র সরোদের মত

**S41.Ans.(b)**

**Sol.** ভারতীয় সংবিধানে প্রথমে 21 বৎসর বয়স্ক প্রত্যেক নাগরিককে ভোটাধিকার দেওয়া হয়েছিল। 1988 খ্রিস্টাব্দে 61 তম সংবিধান সংশোধনের দ্বারা ভোটদানের বয়সসীমা 21থেকে কমিয়ে 18 বৎসর করা হয়েছে। এক্ষেত্রে জাতি, ধর্ম, বর্ণ বা ধনী দরিদ্রের মধ্যে কোনো পার্থক্য করা হয় না। রাজীব গান্ধী প্রধানমন্ত্রীর আমলে 1989 সালে ভারতীয় সংবিধানে নাগরিকের ভোটাধিকারের বয়স কমিয়ে 21 থেকে 18 করা হয়।

**S42.Ans.(d)**

**Sol.** ভারতের উত্তর সীমা জুড়ে অবস্থান করছে হিমালয় পর্বতমালা। দেশের উত্তর সীমান্তের রাষ্ট্রগুলি হল গণপ্রজাতন্ত্রী চীন (তিব্বত), ভুটান ও নেপাল। পশ্চিমে পাকিস্তান রাষ্ট্রের সঙ্গে ভারতের সীমান্ত পাঞ্জাব সমভূমি ও থর মরুভূমির উপর দিয়ে প্রসারিত। সুদূর উত্তর-পূর্বে ঘন বনাকীর্ণ চিন ও কাচিন পার্বত্য অঞ্চল ভারতকে মায়ানমার রাষ্ট্রের থেকে পৃথক করেছে। অন্যদিকে এই অঞ্চলেই বাংলাদেশ রাষ্ট্রের সঙ্গে ভারতের সীমান্ত গাঙ্গেয় সমভূমি অঞ্চলের জলবিভাজিকা এবং খাসি ও মিজো পাহাড় দ্বারা পৃথকীকৃত হয়েছে। ভারতের শীতলতম মেরু হিমাচল প্রদেশ।

**S43.Ans.(a)**

**Sol.** অনুচ্ছেদ 17 অনুসারে অস্পৃশ্যতা বিলুপ্ত করা এবং যে কোনও আকারে এর অনুশীলন নিষিদ্ধ করা হয়েছে। অস্পৃশ্যতা থেকে উদ্ভূত যে কোনও অক্ষমতার প্রয়োগ আইন অনুযায়ী শাস্তিযোগ্য অপরাধ হবে। অনুচ্ছেদ 17 ভারতে অস্পৃশ্যতা সমস্ত আকারে নিষিদ্ধ করছে। এটি আইন দ্বারা শাস্তিযোগ্য করা হয়।

**S44.Ans.(c)**

**Sol.** ব্রহ্মপুত্র নদ এশিয়া মহাদেশের একটি গুরুত্বপূর্ণ নদী। সংস্কৃত ভাষায় ব্রহ্মপুত্রের অর্থ হচ্ছে "ব্রহ্মার পুত্র''। ব্রহ্মপুত্রের উৎপত্তি হিমালয় পর্বতমালার কৈলাস শৃঙ্গের নিকট জিমা ইয়ংজং হিমবাহে, যা তিব্বতের পশ্চিমাঞ্চলে অবস্থিত। সাংপো নামে তিব্বতে পুর্বদিকে প্রবাহিত হয়ে এটি অরুণাচল প্রদেশের নামচা বারওয়ার কাছে ভারতে প্রবেশ করে তখন এর নাম হয়ে যায় সিয়ং। তারপর আসামের উপর দিয়ে দিহং নামে বয়ে যাবার সময় এতে দিবং এবং লোহিত নামে আরো দুটি বড় নদী যোগ দেয় এবং তখন সমতলে এসে চওড়া হয়ে এর নাম হয় ব্রহ্মপুত্র। তারপর এটি ময়মনসিংহ সীমান্ত দিয়ে বাংলাদেশে প্রবেশ করে এবং বঙ্গোপসাগরে গিয়ে মেশে। উৎপত্তিস্থল থেকে এর দৈর্ঘ্য 2900 কিলোমিটার। ব্রহ্মপুত্রের প্রধান শাখা হচ্ছে যমুনা। এক কালের প্রশস্থ ব্রহ্মপুত্র নদ বর্তমানে (2011) শীর্ণকায়।

**S45.Ans.(b)**

**Sol.** এমন নকশামণ্ডিত সংবিধানের পৃষ্ঠা পৃথিবীর ইতিহাসে বিরল। যে যে বিষয় নিয়ে ছবি আঁকা হয়েছে সেগুলি হল – মহেঞ্জোদারের সিল, গুরুকুল বা বৈদিক আশ্রমের দৃশ্য, রামায়ণের দৃশ্য, মহাভারতের দৃশ্য, বুদ্ধের জীবনী, মহাবীরের জীবনী, বৌদ্ধধর্মের প্রসার ও সম্রাট অশোকের ভূমিকা, গুপ্ত যুগের শিল্পধারার বিবিধ পর্যায়, বিক্রমাদিত্যে রাজসভা, ওড়িশার ভাস্কর্য শিল্প, নালন্দা, নটরাজের নৃত্য, মহাবলীপুরম ভাস্কর্য দৃশ্য, আকবর ও মুঘল স্থাপত্য, শিবাজি ও গুরু গোবিন্দ সিং, টিপু সুলতান ও ঝাঁসির রানি লক্ষ্মীবাঈ, জাতির পিতা গান্ধী ও তাঁর ডান্ডি মার্চ, গান্ধিজির নোয়াখালি ভ্রমণ, দাঙ্গার সময়, নেতাজি সুভাষচন্দ্র বসু ও আজাদ হিন্দ ফৌজের লড়াই, ভারতের বাইরে থেকে ভারত ,হিমালয়ের দৃশ্য, মরুভূমির দৃশ্য, সমুদ্রের দৃশ্য। সব মিলিয়ে মোট বাইশটি ছবি। ভারতের ঐতিহ্যের ছবি সংবিধানের পাতায় পাতায়। ধর্ম, ঐক্য, বোধ, সমাজ, ত্যাগ, জাতীয়তাবাদ, দেশের গঠন, জাতির স্বপ্ন সবকিছুর সম্পর্ক রয়েছে এই ছবিগুলির সঙ্গে। আরও আকর্ষণীয় বিষয় হল, সংবিধানের বিষয়ের সঙ্গে সামঞ্জস্য রেখে আঁকা হয়েছে সে - পাতার ছবি। যেমন, যে পাতায় রয়েছে ইমার্জেন্সি প্রভিশনের কথা, সেই 154 নম্বর পৃষ্ঠার ছবির বিষয় হল গান্ধিজির নোয়াখালির দাঙ্গা কবলিত এলাকা ভ্রমণ। যেখানে রয়েছে কর্মোদ্যম দিয়ে দেশ গঠনের প্রসঙ্গ সেখানে এসেছে সম্রাট আকবরের ছবি। বাণিজ্যের প্রসঙ্গে এসেছে মহাবলীপুরমের ছবি, যেখানে রয়েছে গঙ্গা অবতারণের দৃশ্য। এরকমই বিষয়কে গুরুত্ব দিয়ে, তার সঙ্গে ইতিহাস ও পুরাণের প্রসঙ্গ মিলিয়ে ভারতের সংবিধান চিত্রিত। যার মূল অবদান নন্দলাল বসু'র।

**S46.Ans.(a)**
**Sol.** খাশাবা দাদাসাহেব যাদব (জানুয়ারী 15, 1926 - আগস্ট 14, 1984) একজন ভারতীয় কুস্তিগীর ক্রীড়াবিদ ছিলেন । তিনি হেলসিঙ্কিতে আয়োজিত 1952 গ্রীষ্মকালীন অলিম্পিকে প্রথম ভারতীয় হিসেবে ব্রোঞ্জ পদক জয় করেন। তিনি অলিম্পিকে একক বিভাগে পদকজয়ী প্রথম ভারতীয়।

**S47.Ans.(d)**
**Sol.** 1978 সালের 44তম সংবিধান সংশোধন অনুযায়ী সম্পত্তির অধিকারকে মৌলিক অধিকারের অংশ থেকে বাদ দেওয়া হয়েছে৷ তবে সম্পত্তির অধিকার বর্তমানে মৌলিক অধিকারের কৌলীন্য হারালেও তা বিধিবদ্ধ সাংবিধানিক আইনের অন্তর্ভুক্ত বলে বিবেচিত হয়।

**S48.Ans.(a)**
**Sol.** আরাল সাগর নামে পরিচিত, এটি একটি অভ্যন্তরীণ হ্রদ যা কোনও সমুদ্র বা সমুদ্রের সাথে সংযুক্ত নয়। এটি বর্তমান উজবেকিস্তান এবং কাজাখস্তানের মধ্যবর্তী উত্তর-পশ্চিম কিজিল কুম প্রান্তরে অবস্থিত। সমস্যাটি হ'ল এটি মধ্য এশিয়ায় প্রচুর শুষ্ক জমি সহ এমন একটি জায়গায় অবস্থিত যেখানে গ্রীষ্মে তাপমাত্রা বেশ বেশি থাকে। এই তাপমাত্রা সাধারণত 40 ডিগ্রি সেলসিয়াসের কাছাকাছি থাকে।

**S49.Ans.(c)**
**Sol.** নিম্নোক্ত আবুধাবি শহরটি তৃতীয় সরকারি ভাষা হিসেবে হিন্দিকে গ্রহণ করেছে

**S50.Ans.(c)**
**Sol.** ক্যালসিয়াম কার্বনেট ক্যালসিয়াম এর শতকরা মাত্রা 40

**S51.Ans.(b)**
**Sol.** তড়িৎ বর্তনীতে সাধারণত তামা, অ্যালুমিনিয়াম প্রভৃতি ধাতুর তারই বেশি ব্যবহৃত হয় । এদের একটি নির্দিষ্ট গলনাঙ্ক আছে । ফলে শর্ট সার্কিট বা অন্যান্য কারণে । বর্তনীতে তড়িৎ প্রবাহ বৃদ্ধি পেলে তারের তাপমাত্রা বৃদ্ধি পায় এবং এটি তার গলনাঙ্ক পৌঁছে গিয়ে ভয়ারে বিপদ ঘটাতে পারে । এক্ষেত্রে গৃহ বা কলকারখানার যন্ত্রপাতি নষ্ট হয়ে যায়, এমনকি অগ্নিকাণ্ডের মতো দুর্ঘটনাও ঘটে থাকে । তাই এই বিপদ প্রতিরোধ করার জন্য নিরাপত্তা ফিউজ ব্যবহার করা হয় ।

**S52.Ans.(b)**
**Sol.** দ্য গ্লাস প্যালেস ভারতীয় লেখক অমিতাভ ঘোষ এর 2000 সালের একটি ঐতিহাসিক উপন্যাস। উপন্যাসটি বার্মা, বাংলা, ভারত এবং মালয় সম্পর্কে বর্ণনা করা হয়েছে। তৃতীয় অ্যাংলো-বার্মিজ যুদ্ধ এবং এর ফলে মান্দালয়ের কোনবাউং রাজবংশের পতন থেকে দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের মধ্য দিয়ে বিংশ শতাব্দীর শেষ পর্যন্ত এক শতাব্দী বিস্তৃত। অল্প সংখ্যক সুবিধাভোগী পরিবারের গল্পের মাধ্যমে, এটি বার্মা, ভারত এবং মালয়াকে আজকের স্থানগুলিতে রূপ দিয়েছে । এটি ঔপনিবেশিক যুগের বিভিন্ন দিক অন্বেষণ করে, যার মধ্যে রয়েছে বার্মার অর্থনৈতিক পতন, কাঠ ও রাবার বাগানের উত্থান, ব্রিটিশ ভারতীয় সেনাবাহিনীতে ভারতীয়দের নৈতিক দ্বিধা এবং দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের ধ্বংসাত্মক প্রভাব।

**S53.Ans.(b)**
**Sol.** লতা মঙ্গেশকর ( Lata Mangeshkar ) একজন ভারতীয় প্লেব্যাক কণ্ঠশিল্পী যিনি ভারতের সর্বাধিক শ্রদ্ধেয় গায়িকা হিসেবে জনমানসে আদৃত হয়ে আছেন । প্রায় 36টিরও বেশি ভারতীয় আঞ্চলিক ভাষায় হাজারের বেশি গান গেয়েছেন তিনি। গায়িকার পরিচয়ের বাইরেও সঙ্গীত পরিচালক বা চলচ্চিত্র প্রযোজক হিসেবে তাঁর খ্যাতি থাকলেও , লতা মঙ্গেশকরের নাম উচ্চারিত হলেই সেই সাথে উঠে আসে ভারতীয় সঙ্গীতের এক উজ্জ্বল অধ্যায়ের স্মৃতি 1929 সালের 28 সেপ্টেম্বর অধুনা মধ্যপ্রদেশের ইন্দোর শহরে লতা মঙ্গেশকরের জন্ম হয়। তাঁর প্রকৃত নাম হেমা মঙ্গেশকর । তাঁর বাবার নাম পণ্ডিত দীননাথ মঙ্গেশকর এবং মায়ের নাম সেবন্তি ।

**S54.Ans.(c)**
**Sol.** আজকের দিনের আমাদের পরিচিত হাম্পি সুদূর অতীতে মধ্যযুগীয় হিন্দু সাম্রাজ্য বিজয়নগর-এর (জয়ের শহর) রাজধানী ছিল। ভারতবর্ষের কর্ণাটক রাজ্যে অবস্থিত হাম্পি বর্তমানে ইউনেস্কো-র (UNESCO) ওয়ার্ল্ড হেরিটেজ তালিকাভুক্ত দর্শনীয় স্থানগুলির অন্যতম। হাম্পি তুঙ্গভদ্রা নদীর তীরে অবস্থিত। বেঙ্গালুরু থেকে দূরত্ব 343 কিঃমিঃ এবং বেলারীর থেকে 74 কিঃমিঃ। নুন্যতম দূরত্বতে থাকা রেল স্টেশন হচ্ছে মন্ত্রালয়ম, যা তুঙ্গভদ্রা নদীর তীরে অবস্থিত। চতুর্দশ এবং ষোড়শ শতাব্দীর মধ্যবর্তী সময়ে যেসকল পর্যটক ভারতে এসেছিলেন, তারা সকলেই এই মন্দিরসমূহের ভূয়সী প্রশংসা করে গেছেন । হাম্পিতে অনেক গুরুত্বপূর্ণ হিন্দু ধর্মীয় মন্দির আছে। এখানে বিরুপাক্ষ মন্দিরসহ একাধিক স্মারক অবস্থিত। তাছাড়া ও রয়েছে অনেক অভিজাত বাসগৃহ, হাতী বন্ধা ঘর, রাণীর আভিজাত স্নানাগার, লোটাস, মহল ইত্যাদি।

**S55.Ans.(d)**
**Sol.** যখন NaCl কে জলে দ্রবীভূত করা হয় প্রতিটি Na+ চারপাশে – $H_2O$ অনেকগুলি থাকে

**S56.Ans.(a)**
**Sol.** Co2, জলীয় বাষ্প ($H_2O$ বাষ্প), $CH_4$ এবং CO এর মধ্যে $CO_2$ গ্রিন হাউস গ্যাসটি উপস্থিতি সর্বাধিক

**S57.Ans.(c)**
**Sol.** বৈদ্যুতিক তারে একটি অন্তর উপাদানের আবরণ থাকে সাধারণত ব্যবহার হয় – পি. ভি.সি। পিভিসি এর পূর্ণনাম পলিভিনাইল ক্লোরাইড।

**S58.Ans.(a)**
**Sol.** স্টেনলেস স্টিলে লোহার সঙ্গে মিশ্রিত থাকে Ni এবং Cr

**S59.Ans.(b)**
**Sol.** ভারতীয় সংবিধানের 23 এবং 24 নং ধারায় শোষণের বিরুদ্ধে অধিকারের উল্লেখ আছে। সংবিধানের 23 নং ধারায় বলা হয়েছে - মানুষ ক্রয়-বিক্রয় ও বেগার খাটানো নিষিদ্ধ এবং তা দণ্ডনীয় অপরাধ। এবং 24 নম্বর ধারা অনুসারে 14 বছরের কম বয়স্ক শিশুদের বিপদজনক কাজে নিযুক্ত কঠোরভাবে নিষিদ্ধ।

**S60.Ans.(c)**
**Sol.** অ্যামাইলেজ হলো অগ্ন্যাশয় রসে উপস্থিত শর্করা স্নেহ জাতীয় খাদ্য পরিপাককারী উৎসেচক। লালা গ্রন্থি ও আন্ত্রিক গ্রন্থি নিঃসৃত রসেও এটি পাওয়া যায়।

**S61.Ans.(b)**
**Sol.** ঋকবেদে দশ রাজার যুদ্ধের কথা উল্লেখ আছে। সুদাস পুরোহিত বিশ্বামিত্রের কাজে অসন্তুষ্ট হয়ে তাঁর জায়গায় বশিষ্ঠকে পুরোহিত রূপে নিয়োগ করেন। এজন্য বিশ্বামিত্র ক্রুদ্ধ হয়ে দশটি আর্য উপজাতির দশরাজার ছোটো জোট গড়ে রাজা সুদাসকে আক্রমণ করেন। আর্যদের দশটি গোষ্ঠী ভরত গোষ্ঠীর রাজা সুদাসের বিরুদ্ধে যুদ্ধে অবতীর্ণ হয়। এই যুদ্ধই "দশ রাজার যুদ্ধ" নামে খ্যাত। শেষ পর্যন্ত সুদাস জয়ী হন।
দশ রাজার যুদ্ধে জয়যুক্ত হয়ে রাজা সুদাস ভরত গোষ্ঠীর ভবিষ্যৎ গৌরবের ভিত্তি স্থাপন করেন। বলা হয় ভরত গোষ্ঠীর নাম থেকেই আমাদের দেশের নাম হয় ভারতবর্ষ।

**S62.Ans.(a)**
**Sol.** ভারতের সাথে বাংলাদেশের সীমান্ত দৈর্ঘ্য হচ্ছে 4096.7 কিলোমিটার যেটি তার যে কোন প্রতিবেশীর সাথে ভাগ করে নেয়া সীমান্তের মধ্যে সবচেয়ে দীর্ঘ। পুরো সীমান্তের মধ্যে 2880 .5 কিলোমিটার হচ্ছে স্থলসীমান্ত আর বাকি 1116.2 কিলোমিটার হচ্ছে জলসীমা। আন্তর্জাতিক এই সীমান্তটি নদী, বন, কৃষিজমি এবং গ্রামের ভেতর দিয়ে চলে গিয়েছে। এটি কিছু দুর্গম এলাকা যেমন দেশটির দক্ষিণ পশ্চিমাঞ্চলের ম্যানগ্রোভ-জলাভূমি এবং উত্তর পূর্বাঞ্চলের বনভূমি ও পর্বত অতিক্রম করেছে। বাংলাদেশের সঙ্গে সীমান্ত ভাগকারী ভারতীয় রাজ্যগুলো হচ্ছে পশ্চিমবঙ্গ, মেঘালয়, ত্রিপুরা এবং মিজোরাম।

**S63.Ans.(c)**
**Sol.** মিল্কম্যান অ্যানা বার্নসের একটি উপন্যাস। এটি কল্পনার জন্য 2018 ম্যান বুকার পুরস্কার অর্জন করে, যা উত্তর আয়ারল্যান্ডের কোন লেখকের ক্ষেত্রে প্রথমবার। উপন্যাসটি উত্তর আয়ারল্যান্ডে সংঘাত চলাকালীন সময় 18 বছর বয়সী এক তরুণীকে নিয়ে, যে তার থেকে বয়সে বড় এক বিবাহিত দুধওয়ালার (মিল্কম্যান) কাছে হেনস্তা হয়।

**S64.Ans.(a)**
**Sol.** একটি গ্যাসের বাষ্প ঘনত্ব 32 হলে গ্যাসটি আণবিক ওজন হবে – 64

**S65.Ans.(d)**
**Sol.** হায়দার হল 2014 সালে মুক্তিপ্রাপ্ত একটি ভারতীয় ক্রাইম ট্র্যাজেডি চলচ্চিত্র।ছবিটির প্রযোজক ও পরিচালক হলেন বিশাল ভরদ্বাজ। উইলিয়াম শেকসপিয়র রচিত হ্যামলেট নাটকের একটি আধুনিক সংস্করণ ও বশরত পীরের স্মৃতিকথা কারফিউড নাইট অবলম্বনে এই ছবির কাহিনী রচনা করেছেন বিশাল ভরদ্বাজ ও বশরত পীর। ছবিতে নামভূমিকায় অভিনয় করেন শাহিদ কপূর। অন্যান্য প্রধান চরিত্রগুলিতে রূপদান করেন তাবু, শ্রদ্ধা কাপুর ও কে কে মেনন। বিশেষ একটি চরিত্রে অভিনয় করেন ইরফান খান। ছবির প্রেক্ষাপট 1995 সালে কাশ্মীরে জঙ্গি সংঘর্ষ ও গণ-অন্তর্ধানের ঘটনা।

**S66.Ans.(a)**
**Sol.** $Na^+$ $Fe^2$, $Co^{3+}$ এবং $Zn^{2+}$ এর মধ্যে $Na^+$, এবং $Co^{3+}$ সন্ধিগত মৌলের আয়ন নয়

**S67.Ans.(b)**
**Sol.** প্রতি একক ধনাত্মক আধানকে তড়িৎক্ষেত্রের এক বিন্দু থেকে অন্য বিন্দুতে স্থানান্তর করতে সম্পূর্ণ কাজের পরিমাণকে ঐ বিন্দুর বিভব পার্থক্য বলে।
একটি একক ধনাত্মক আধানকে অতি মন্থর গতিতে অর্থাৎ গতিবেগ অপরিবর্তিত রেখে তড়িৎক্ষেত্রের এক বিন্দু হতে অপর বিন্দুতে স্থানান্তর করতে যে পরিমাণ কার্য সম্পাদন করতে হয় তাকে ওই বিন্দু দুটির মধ্যের বিভব পার্থক্য বলে।

**S68.Ans.(b)**
**Sol.** 'দ্য ডায়েরি অফ আ ইয়াং গার্ল (দ্য ডায়েরি অফ অ্যানা ফ্র্যাংক নামেও পরিচিত), ওলন্দাজ ভাষায় অ্যানা ফ্র্যাংক দ্বারা লিখিত একটি বই। বইটিতে অ্যানা ফ্র্যাংক তার দিনলিপির বর্ণনা দিয়েছেন যখন জার্মান নাজি বাহিনীর নেদারলেন্ডস অভিযানের সময় তিনি ও তার পরিবার দুই বছর একটি বাড়িতে লুকিয়ে ছিলেন।

**S69.Ans.(d)**
**Sol.** শতরঞ্জ কে খিলাড়ি চলচ্চিত্রে নৃত্য পরিচালনা করেছিলেন বিরজু মহারাজ। ব্রিজমোহন মিশ্র সাধারণভাবে পণ্ডিত বিরজু মহারাজ নামে পরিচিত, হলেন ভারতে কত্থক নৃত্যে লক্ষ্ণৌ হতে আগত কালকা-বিনন্দাদিন ঘরাণার একজন প্রধান শিল্পী।

**S70.Ans.(b)**
**Sol.** সহ্যাদ্রি পর্বতমালা ভারতের পশ্চিমভাগে প্রসারিত একটি পর্বতশ্রেণী। এই পর্বতমালা দাক্ষিণাত্য মালভূমির পশ্চিম সীমা বরাবর উত্তর থেকে দক্ষিণে প্রসারিত হয়ে আরব সাগরের তীরবর্তী ভারতের পশ্চিম উপকূলভাগকে উক্ত মালভূমি থেকে পৃথক করেছে। গুজরাট-মহারাষ্ট্র সীমানায় তাপ্তি নদীর দক্ষিণে এই পর্বতের উৎপত্তি। এরপর মহারাষ্ট্র, গোয়া, কর্ণাটক, তামিলনাড়ু ও কেরলের মধ্য দিয়ে এই পর্বতমালা কন্যাকুমারী শহরের কাছে ভারতের দক্ষিণ বিন্দুতে এসে মিলিত হয়েছে। পশ্চিমঘাটের 60 % কর্ণাটক রাজ্যের অন্তর্গত।

**S71.Ans.(d)**
**Sol.** নেফ্রন হল বৃক্কের গঠনমূলক ও কার্যমূলক একক। প্রতিটি বৃক্কে অসংখ্য কুন্ডলীকৃত নালিকা দেখতে পাওয়া যায়, এদের নেফ্রন (Nephron) বলে। একটি বৃক্কে প্রায় 10 লক্ষ নেফ্রন থাকে। প্রতিটি নেফ্রন তিনটি অংশ নিয়ে গঠিত; যথা –
ম্যালপিজিয়ান করপাসল
বৃক্কীয় নালিকা
সংগ্রাহী নালিকা

**S72.Ans.(d)**
**Sol.** দস্ত ই মারগো বা মৃত্যু মরুভূমি আফগানিস্তান দেশে অবস্থিত।

**S73.Ans.(d)**

**Sol.** গন্ডালু হল বাংলা সাহিত্যের জনপ্রিয় গোয়েন্দা চরিত্র যা চারজন মেয়েকে নিয়ে তৈরী। বাংলা সাহিত্যে কাল্পনিক গোয়েন্দা চরিত্র গুলির অন্যতম গন্ডালুর সৃষ্টিকর্তা লেখিকা নলিনী দাশ। গন্ডালুর কাহিনী নিয়মিত প্রকাশিত হত সন্দেশ পত্রিকায়। চিত্রাঙ্কন করতেন সত্যজিৎ রায়। চারটি মেয়েকে নিয়ে গন্ডালু গোয়েন্দা দলের সৃষ্টি। কালু (কাকলি চক্রবর্তী), বুলু (বুলবুলি সেন), মালু (মালবিকা মজুমদার) এবং টুলু (টুলু বোস) এই চার বন্ধুর গল্প। লেখিকা নলিনী দাশ বাংলায় প্রথম মেয়ে গোয়েন্দা দল গোয়েন্দা গন্ডালুর স্রষ্টা।

**S74.Ans.(a)**

**Sol.** পলিয়ানা একটি ছোট্ট মেয়ের কাহিনী নিয়ে লেখা গল্প।

**S75.Ans.(a)**

**Sol.** ডেঙ্গু জ্বর ভাইরাস সংক্রামিত একটি রোগ যা এডিস প্রজাতির (Aedes aegypti বা Aedes albopictus) মশার কামড়ের মাধ্যমে মানুষের মধ্যে ছাড়িয়ে পড়ে। এই মশা জিকা, চিকুনগুনিয়া এবং অন্যান্য ভাইরাসও ছড়ায়। ডেঙ্গু ভাইরাসের চার ধরনের সেরোটাইপ আছে। কোন ব্যক্তি যে ভাইরাস দ্বারা প্রথমে আক্রান্ত হয়, সেই ভাইরাসের বিরূদ্ধে তার দেহে প্রতিরোধ ব্যবস্থা তৈরী হয়। এজন্য কোন ব্যক্তি তার জীবদ্দশায় চার বারের মতো ডেঙ্গু ভাইরাসে আক্রান্ত হতে পারে। যারা আগেও ডেঙ্গু জ্বরে আক্রান্ত হয়েছে, তাদের ক্ষেত্রে পরবর্তী সময়ে ডেঙ্গু হলে তা মারাত্মক হওয়ার ঝুঁকি থাকে। বিশেষ করে শিশুদের ক্ষেত্রে এটি বেশি দেখা যায়।

**S76.Ans.(d)**

**Sol.** মনেকরি, ট্রেনের গতিবেগ x কিমি/ঘন্টা।

মানুষের সাপেক্ষে ট্রেনের গতিবেগ = (x + 5) কিমি /ঘন্টা = (x + 5) *5/18 মিটার/সেকেন্ড।

অতএব 100/{(x+5)*5/18}=6

30 (x + 5) = 1800 x = 55

ট্রেনের গতি 55 কিমি/ঘন্টা।

**S77.Ans.(d)**

**Sol.** লাভ = (1060-x)

ক্ষতি = (x-950)

লাভ/ক্ষতি * 100 = 120

1060-x / x-950 = 1.2

1060-x = 1.2 (x-950)

x = 1000

1000*120/100 = 1200

**S78.Ans.(c)**

**Sol.** 2 বছর আগে মেশিনটির মূল্য ছিল = 1,62,000 = x *$(1 – 10/100)^2$

বা, x = 1,62,000 * $(10/9)^2$

বা, 162000 * 100/81 = 200000

**S79.Ans.(c)**

**Sol.** স্রোতের গতিবেগ x km/hr

তারপর অনুকূলের দিকে গতিবেগ = (10 + x) km/hr

প্রতিকূলে দিকে গতিবেগ –

$= (10 - x)\, km/hr$

$\therefore \frac{26}{(10+x)} = \frac{14}{(10-x)}$

$\Rightarrow 260 - 26x = 140 + 14x$

$\Rightarrow 40x = 120$

$\Rightarrow x = 3\, km/hr$

**S80.Ans.(c)**

**Sol.** A এবং B একসাথে 16 দিন কাজ করে 16/30 অংশ কাজ শেষ করে

বাকি 14/30 অংশের কাজ (44 – 16) = 28 দিনে শুধুমাত্র B দ্বারা সম্পন্ন হয়।

B একাই কাজ শেষ করতে পারে, (28 * 30/14) = 60 দিনে

**S81.Ans.(a)**

**Sol.** মনেকরি, যোগফল = x

C.I = x * [1 + {(50/(3*100)}3 – x]

= {(343x / 216) – x} = 127x / 216

127x /216 = 1270

বা, x = (1270 * 216) / 127 = 2160

সুতরাং, যোগফল 2160 টাকা

S.I = {2160 * (50/3) * 3 * (1 /100)} = 1080 টাকা

**S82.Ans.(b)**

**Sol.**

$= \frac{x}{100 + x} \times 100\%$

where x = 25

$= \frac{25}{100 + 25} \times 100 = 20\%$

**S83.Ans.(b)**

**Sol.**

$\frac{6}{7/8} = \frac{6 \times 8}{7} = \frac{48}{7}$

$\frac{6/7}{8} = \frac{6}{7 \times 8} = \frac{6}{56} = \frac{3}{28}$

Diff:- $\frac{48}{7} - \frac{3}{28}$

$\frac{192 - 3}{28} = \frac{189}{28} = \frac{27}{4} = 6\frac{3}{4}$

**S84.Ans.(b)**
**Sol.**

Given, $\frac{2x}{1+\frac{1}{\frac{1-x+x}{1-x}}}=1 \Rightarrow \frac{2x}{1+\frac{1}{\frac{1}{1-x}}}=1 \Rightarrow \frac{2x}{1+(1-x)}=1$

$\Rightarrow 2x = 2 - x \Rightarrow 3x = 2 \Rightarrow x = \frac{2}{3}$.

**S85.Ans.(c)**
**Sol.**

$P\left(1+\frac{R}{100}\right)^5 = 2P$

$= \left(1+\frac{R}{100}\right)^5 = 2$

Let $P\left(1+\frac{R}{100}\right)^n = 8P$

$\left(1+\frac{R}{100}\right)^n = 8 = 2^3$

Fropm equation (i)

$\left(1+\frac{R}{100}\right)^n = \left(1+\frac{R}{100}\right)^{5^3} = \left(1+\frac{R}{100}\right)^{15}$

অতএব নির্ণেয় সময় = 15 বছর

**S86.Ans.(c)**
**Sol.** ধরি নম্বরটি হল -x
তাহলে ,

$\frac{5}{6}x - \frac{5}{16}x = 250$

$\frac{40x-15x}{48} = 250$

$25x = 250 \times 48$

$x = \frac{250\times48}{25} = 480$

**S87.Ans.(c)**
**Sol.** ধরি মোট আয় 12x

- ⇨ 31/3 of 12x = 12x x 1/3 = 4x
- ⇨ 1/4 of 12x = 12x x 1/4 = 3x
- ⇨ অবশিষ্ট = 12x 4x 3x = 5x

আমরা জানি, => SI = Prt/100

- ⇨ (4x x 7 x 1)/100 + (3x x 8 x 1)/100 + (5x x 10 x 1)/100 = 561
- ⇨ 28x + 24x + 50x = 56100
- ⇨ 102x = 56100
- ⇨ x = 56100/102

মোট যোগফল = 56100/102 x 12 = Rs. 6600

**S88.Ans.(d)**
**Sol.** মনেকরি গাড়ির গতি 5x, 4x এবং 6x kmph
প্রতিটি গাড়িতে দূরত্ব ভ্রমণ y km
∴ সময় গ্রহণের অনুপাত=

$\frac{y}{5x} : \frac{y}{4x} : \frac{y}{6x}$

$= \frac{1}{5} : \frac{1}{4} : \frac{1}{6}$

$= 12 : 15 : 10$

**S89.Ans.(c)**
**Sol.** মনে করি, আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ যথাক্রমে x এবং y
তারপর, x- 4 = y + 3 বা x - y = 7 ---- (i)
আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = xy;
বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = (x - 4) (y + 3) (x - 4) (y + 3) = xy <=>
3x – 4y = 12 ---- (ii)
(i) এবং (ii) এর সমাধান করে আমরা x = 16 এবং y = 9 পাই।
আয়তক্ষেত্রের পরিসীমা = 2 (x + y) = [2 (16 + 9)] সেমি = 50 সেমি.

**S90.Ans.(c)**
**Sol.** এক ঘন্টায় প্রথম ট্রেন যে দূরত্ব অতিক্রম করে
= 60 × 1 = 60 কিমি
অতএব, 9 টার সময় দুটি ট্রেনের মধ্যে দূরত্ব = 330-60 = 270 কিমি
এখন, দুটি ট্রেনের আপেক্ষিক গতিবেগ = 60 +75 = 135 কিমি/ঘন্টা
দুটি ট্রেনের সাক্ষাতের সময় = 2 ঘন্টা
অতএব, উভয় ট্রেনের দেখা হবে = 9+ 2 = 11 A .M

**S91.Ans.(c)**
**Sol.** মনেকরি তাদের আয় 5x এবং 4x
তাদের ব্যয় 3y এবং 2y
আমরা জানি যে
আয়−ব্যয় =সঞ্চয়
তাই
5x−3y= 1600
4x−2y= 1600
সমাধান করে পাই
10x−6y= 3200
−12x+6y= -4800
তাই
x = 800
y = 800
x = 5× 800= 4000
x এর আয় 4000 টাকা

**S92.Ans.(d)**
**Sol.** দৌড়ানোর মাধ্যমে করা রানের সংখ্যা
= 98 – (4 * 4 + 6 * 6)
= 98 – (52)
= 46
∴ প্রয়োজনীয় শতাংশ = [(46 / 98) * 100]
=46 $\frac{46}{49}$ %

**S93.Ans.(a)**
**Sol.** 5+ 5 + 25/100
= 10.25%
অতয়েব দুই বছর আগের বা 1999 এর জনসংখ্যা হবে
x + 10.25x/100 = 110250
or, 110.25x = 11025000
x= 100000

**S94.Ans.(d)**
**Sol.** যদি রবিবার দিয়ে কোন মাস শুরু হয়, তাহলে সেই মাসে রবিবারের সংখ্যা = 5
বাকি দিনগুলি 30−5=25
রবিবার গ্রাহকদের গড় সংখ্যা = 510
অতএব, 510 = রবিবার গ্রাহকদের সংখ্যার যোগফল/ 5
⟹ রবিবার গ্রাহক সংখ্যার যোগফল = 510×5=2550 -----(1)
অন্যান্য দিনে গ্রাহকদের গড় সংখ্যা 240
অতএব, 240 = অন্যান্য দিনে গ্রাহক সংখ্যার যোগফল/ 25
⟹ অন্যান্য দিনে গ্রাহক সংখ্যার যোগফল = 240×25 = 6000 -----(2)
মোট গড় = মোট গ্রাহক সংখ্যা/ 30 = 2550+6000/ 30 = 8550/30 =285
অতএব, রবিবার দিয়ে শুরু করে 30 দিনের মাসে প্রতিদিন গ্রাহকদের গড় সংখ্যা 285

**S95.Ans.(d)**
**Sol.** মনেকরি, তৃতীয় সংখ্যাটি = 100
অতএব, প্রশ্নানুসারে,
প্রথম সংখ্যাটি = 60
এবং দ্বিতীয় সংখ্যাটি = 45
প্রয়োজনীয় শতাংশ = (60-45)/60 *100
=25%
অতএব দ্বিতীয় সংখ্যাটি প্রথম সংখ্যার চেয়ে 25% কম।

**S96.Ans.(a)**
**Sol.** মনেকরি চিহ্নিত মূল্য = Rs 100.
তাহলে ক্রয়মূল্য = Rs 64
বিক্রয় মূল্য = Rs 88
লাভ % $=\frac{64}{24}\times 100$ = 37.5%.

**S97.Ans.(b)**
**Sol.** মনেকরি, সংখ্যাগুলি 3x এবং 4x
তাদের ল. সা. গু. = 12x
12x = 60
বা, x = 5.
সংখ্যাটি 15 এবং 20
অতএব, তাদের যোগফল = (15 + 20) = 35

**S98.Ans.(b)**
**Sol.** $\frac{(0\cdot362)^3-(0\cdot1)^3}{(0\cdot362)^2+0.0362+(0\cdot1)^2}$
$=\frac{(0\cdot362-0\cdot1)\{(0\cdot362)^2+0.362\times0.1+(0.1)2\}}{\{(0.362)2+0.362+(0.1)2\}}$
= 0. 362 – 0.1 = 0.262

**S99.Ans.(a)**
**Sol.** মনেকরি, অজয়ের যখন বিয়ে হয় তখন তার বয়স =x
তার বর্তমান বয়স= 5x/2
4x+24=5x/4
x=24
অতএব অজয়ের যখন বিবাহ হয় তখন তার বয়স=24 বছর
সেই সময় অজয়ের বোনের বয়স=24-5=19
অজয়ের বোনের বর্তমান বয়স=19+6=25 বছর

**S100.Ans.(d)**
**Sol.** 5% A +4% B = 2/3 {6%A+8%B) দেওয়া হয়েছে
(5/100) A + (4/100)B = (2/3) {6/100)A +(8/100)}।
জুড়ে 100 দ্বারা গুণ করে পাই।
5A + 4B = (2/3)(6A+8B)
5A + 4B = 4A+(16/3)B
15A + 12B = 12A + 16B
3A = 4B
A/B = 4/3
সুতরাং A:B = 4:3