২২

প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৩

সেট : ১
তারিখ : ১৪.০৪.২০১৩
[কোড : মেঘনা]
সময় : ১ ঘণ্টা ২০ মিনিট
পূর্ণমান : ৮০

[দ্রষ্টব্য: প্রতিটি প্রশ্নের মান সমান। ক্যালকুলেটর ব্যবহার নিষিদ্ধ।]

০১. 'আমার প্রেম আমার প্রতিনিধি' কাব্যগ্রন্থটির রচয়িতা কে?
ক. আবুল হাসান খ. আ.ন.ম বজলুর রশীদ
গ. আহমদ রফিক ঘ. ফজল শাহাবুদ্দীন

উত্তর: ক ব্যাখ্যা: আবুল হাসানের কাব্যগ্রন্থ : আমার প্রেম আমার প্রতিনিধি, রাজা যায় রাজা আসে, যে তুমি হরণ করো এবং পৃথক পালঙ্ক। 'ওরা কয়েকজন' আবুল হাসানের কাব্যনাটক।

০২. 'ওরে বিহঙ্গ' নাটকটি কার রচনা?
ক. মমতাজ উদ্দিন আহমেদ খ. মামুনুর রশীদ
গ. জোবায়দা খানম ঘ. ইব্রাহীম খলিল

উত্তর: গ ব্যাখ্যা: বাংলাদেশ শিশু একাডেমির প্রথম পরিচালক (১৯৭৬) জোবেদা খানম রচিত নাটক : ওরে বিহঙ্গ, ঝড়ের স্বাক্ষর। অভিশপ্ত প্রেম, দু'টি আঁখি দু'টি তারা, অনন্ত পিপাসা তাঁর রচিত উপন্যাস।

০৩. 'বৈতালিক' উপন্যাসটি কে রচনা করেছেন?
ক. প্রেমেন্দ্র মিত্র খ. নারায়ণ গঙ্গোপাধ্যায়
গ. গোলাম কুদ্দুস ঘ. আকবর হোসেন

উত্তর: খ ব্যাখ্যা: 'বৈতালিক' সহ উপনিবেশ, মহানন্দা, স্বর্ণসীতা, ভাটিয়ালী, কৃষ্ণপক্ষ, অমাবস্যার গান ও, শিলালিপি নারায়ণ গঙ্গোপাধ্যায়ের অন্যতম উপন্যাস। পিতৃদত্ত নাম তারকনাথ গঙ্গোপাধ্যায় এবং নারায়ণ গঙ্গোপাধ্যায় তাঁর সাহিত্যিক নাম।

০৪. কোনটি শুদ্ধ বানান?
ক. কৃষিজিবি খ. কৃষিজীবি
গ. কৃষীজিবি ঘ. কৃষিজীবী

উত্তর: ঘ ব্যাখ্যা: কতিপয় শুদ্ধ বানান : কৃষিজীবী, কৌতূহল, কলঙ্কিত, কুজ্ঝটিকা, কল্যাণ, কল্যাণীয়েষু, কিংবদন্তি, কৃষিপণ্য, কৌতুক।

০৫. কোনটি শুদ্ধ বানান?
ক. আমাবস্যা খ. অমাবস্যা
গ. অমাবশ্যা ঘ. অমাবষ্যা

উত্তর: খ ব্যাখ্যা: গুরুত্বপূর্ণ কয়েকটি শুদ্ধ বানান : অমাবস্যা, অকালপক্ব, অগণিত, অঙ্ক, অনন্যোপায়, অনূর্ধ্ব, অবাধ, অনূদিত ও অন্তঃসত্ত্বা।

০৬. নিচের বাক্যের নিম্নরেখ শব্দটি কোন কারকে কোন বিভক্তি?
<u>তাস</u> খেলে কত ছেলে পড়া নষ্ট করে।
ক. করণে শূন্য খ. কর্তায় শূন্য
গ. অপাদানে ৫মী ঘ. করণে ২য়া

উত্তর: ক ব্যাখ্যা: 'করণ' শব্দটির অর্থ যন্ত্র, সহায়ক বা উপায়। ক্রিয়া সম্পাদনের যন্ত্র, উপকরণ বা সহায়ককেই করণ কারক বলা হয়। যেমন : নীরা কলম দিয়ে লেখে। (উপকরণ– কলম)।

০৭. নিচের বাক্যে নিম্নরেখ শব্দটি কোন কারকে কোন বিভক্তি?
<u>পরাজয়ে</u> ডরে না বীর।
ক. কর্মে ২য়া খ. করণে ৭মী
গ. অপাদানে ৫মী ঘ. অপাদানে ৭মী

উত্তর: ঘ ব্যাখ্যা: যা থেকে কিছু বিচ্যুত, গৃহীত, বিরত, আরম্ভ, দূরীভূত ও রক্ষিত হয় এবং যা দেখে কেউ ভীত হয়, তাকেই অপাদান কারক বলে। যেমন : পাপে বিরত হও।

০৮. 'গৃহ' এর সমার্থক শব্দ নয়–
ক. নিবাস খ. ঘরোয়া
গ. ভবন ঘ. ঘর

উত্তর: খ ব্যাখ্যা: 'গৃহ' এর সমার্থক শব্দ : বাড়ি, নিবাস, ভবন, ঘর, মোকাম, আগার, কুলায়, বাটী, গেহ এবং মকান ইত্যাদি। অপরদিকে 'ঘরোয়া' অর্থ গৃহসম্বন্ধীয়, পারিবারিক, অতি ঘনিষ্ঠ।

০৯. 'অমৃত' এর বিপরীতার্থক শব্দ–
ক. তিক্ত খ. বিরল
গ. গরল ঘ. বিষাক্ত

উত্তর: গ ব্যাখ্যা: কতিপয় বিপরীত শব্দ :

প্রদত্ত শব্দ	বিপরীত শব্দ	প্রদত্ত শব্দ	বিপরীত শব্দ
অপ্রতিভ	সপ্রতিভ	অলস	পরিশ্রমী
অনুলোম	প্রতিলোম	অগ্রিম	বকেয়া

১০. কোন সমাসে ব্যাসবাক্য হয় না?
ক. নিত্য সমাস খ. প্রাদি সমাস
গ. অলুক সমাস ঘ. দ্বন্দ্ব সমাস

উত্তর: ক ব্যাখ্যা: যে সমাসের ব্যাসবাক্য হয় না, সমস্যমান পদগুলো নিত্য সমাসবদ্ধ থাকে, তাকে নিত্য সমাস বলে। যেমন : অন্যদেশ = দেশান্তর, অন্য মনু = মন্বন্তর, অন্য জন্ম = জন্মান্তর প্রভৃতি।

১১. বিশেষণের সাথে বিশেষ্যের যে সমাস হয় তার নাম কী?
ক. দ্বন্দ্ব সমাস খ. কর্মধারয় সমাস
গ. তৎপুরুষ সমাস ঘ. বহুব্রীহি সমাস

উত্তর: খ ব্যাখ্যা: যেখানে বিশেষণ বা বিশেষণভাবাপন্ন পদের সাথে বিশেষ্য বা বিশেষ্যভাবাপন্ন পদের সমাস হয় এবং পরপদের অর্থই প্রধান রূপে প্রতীয়মান হয়, তাকে কর্মধারয় সমাস বলে। যেমন : নীল যে আকাশ = নীলাকাশ।

১২. 'পিত্রালয়' এর সন্ধি বিচ্ছেদ–
ক. পিত + আলয় খ. পিত্রি + লয়
গ. পিতা + লয় ঘ. পিতৃ + আলয়

উত্তর: ঘ ব্যাখ্যা: অ-কার বা আ-কারের পর অ-কার বা আ-কার থাকলে উভয়ে মিলে আ-কার হয়, আ-কার পূর্ববর্তী ব্যঞ্জনের সঙ্গে যুক্ত হয়। যেমন :

তথা + অপি = তথাপি	যথা + অযথ = যথাযথ
বিদ্যা + আলয় = বিদ্যালয়	ভাষা + আচার্য = ভাষাচার্য

১৩. 'গোঁফ খেজুরে' এই বাগধারাটির অর্থ কী?
ক. আরামপ্রিয় খ. উদাসীন
গ. নিতান্ত অলস ঘ. পরমুখাপেক্ষী

উত্তর: গ ব্যাখ্যা: কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ বাগধারা : খয়ের খাঁ (চাটুকার), খেজুরে আলাপ (অকাজের কথা), ঊনপঞ্চাশের বায়ু (পাগলামি), নিরানব্বইয়ের ধাক্কা (সঞ্চয়ের প্রবৃত্তি)।

১৫০০+ চাকরির প্রস্তুতি সহায়ক pdf পেতে

ভিজিট করুন www.exambd.net

১৪. 'অর্ধচন্দ্র' এর অর্থ–
ক. গলা ধাক্কা দেয়া খ. অমাবস্যা
গ. দ্বিতীয়ত ঘ. কাস্তে
উত্তর ✓ ক ব্যাখ্যা গুরুত্বপূর্ণ কতিপয় বাগ্ধারা : মান্ধাতার আমল (অতি প্রাচীন কাল), পাথরে পাঁচকিল (প্রবল সৌভাগ্য), উদোমাদা (বোকা), ঢিমে তেতালা (কুঁড়ে), হরিহর আত্মা (অন্তরঙ্গ বন্ধুত্ব)।

১৫. নিচের কোন বাক্যটি শুদ্ধ?
ক. My father was in hospital during six weeks in summer.
খ. My father was in a hospital for six weeks during the summer.
গ. My father was in a hospital during six weeks in summer.
ঘ. In summer during six weeks my father was in hospital.
উত্তর ✓ খ ব্যাখ্যা Period of time বোঝাতে preposition হিসেবে 'for' ব্যবহৃত হয় এবং কোন নির্দিষ্ট মাপ বা ঋতুর পুরোটা চলাকালীন বোঝাতে ইহাদের পূর্বে 'during' Preposition টি ব্যবহৃত হয়।

১৬. কোন বাক্যটি অশুদ্ধ?
ক. The earth is round খ. The moon shines by night
গ. A sky is blue ঘ. The sky is blue
উত্তর ✓ গ ব্যাখ্যা 'Sky' এর পূর্বে Definite article 'the' ব্যবহৃত হয়।

১৭. 'Do you know them?' বাক্যের passive form হচ্ছে–
ক. Are they known to you?
খ. Are they known with you?
গ. Are they known by you?
ঘ. Is they known by you? উত্তর ক

১৮. 'The pill tastes bitter' বাক্যের passive form হচ্ছে–
ক. The pill was bitter when it was tasted.
খ. The pill was bitter when it tasted.
গ. The pill was bitter when it tastes.
ঘ. The pill is bitter when it is tasted উত্তর ঘ

১৯. নিচের কোনটি শুদ্ধ বানান?
ক. Hetrogenous খ. Hetrogeneous
গ. Heterogeneous ঘ. Heterogenous
উত্তর ✓ গ ব্যাখ্যা Heterogenaous (Adj) বিষম জাতীয়

২০. নিচের কোনটি শুদ্ধ বানান?
ক. Colaboration খ. Collaberation
গ. Colaberation ঘ. Collaboration
উত্তর ✓ ঘ ব্যাখ্যা collaboration (N) – সহযোগিতা।

২১. 'Neglect' শব্দটির synonym হচ্ছে–
ক. Attention খ. Carelessness
গ. Watchfulness ঘ. Care
উত্তর ✓ খ ব্যাখ্যা Neglect (N) – উদাসীন/ অবহেলা
Carelessness (N) – অবহেলা/ উদাসীনতা

২২. 'Nude' শব্দটির antonym হচ্ছে–
ক. Open খ. Exposed
গ. Concealed ঘ. Nacked
উত্তর ✓ গ ব্যাখ্যা Nude (adj) – নগ্ন/ খোলামেলা;
Concealed (adj) – লুক্কায়িত/ আচ্ছাদিত।

২৩. 'Temporal' শব্দটির অর্থ হচ্ছে–
ক. Devinely খ. Worldly
গ. Timely ঘ. Unearthly
উত্তর ✓ খ ব্যাখ্যা Temporal (adj) – ক্ষণস্থায়ী
Worldly (adj) – জাগতিক

২৪. 'Entreaty' শব্দটির অর্থ হচ্ছে–
ক. Earnest request খ. Full enjoyment
গ. Gentle suggestion ঘ. Diplomatic agreement
উত্তর ✓ ক ব্যাখ্যা Entreaty (N) – সনির্বন্ধ অনুরোধ।
Earnest request (N) – সনির্বন্ধ অনুরোধ।

২৫. 'You should not blush —— shame at your won mistake' বাক্যের শূন্যস্থানে সঠিক শব্দ বসবে–
ক. on খ. at
গ. upon ঘ. with উত্তর ঘ

২৬. 'I concur —— you on your decision' বাক্যের শূন্যস্থানে সঠিক শব্দ বসবে–
ক. to খ. by
গ. with ঘ. upon উত্তর গ

২৭. 'Recognise' শব্দটির noun হচ্ছে –
ক. Recognision খ. Recognition
গ. Recognisable ঘ. Recognising উত্তর খ

২৮. 'Joy' শব্দটির adjective হচ্ছে–
ক. Joyous খ. Joyfull
গ. Jolly ঘ. Enjoy উত্তর ক

২৯. He said to me, "May you have wealth." বাক্যের indirect speech হচ্ছে–
ক. He wished me that I might had wealth.
খ. He wished me that I might have wealth.
গ. He wished me that I should have wealth.
ঘ. He said to me that I might have wealth.
উত্তর ✓ খ ব্যাখ্যা 'শুভ কামনা' অর্থে indirect speech এ Reporting verb 'said to' এর স্থলে 'Wished' বসে এবং Conjunction 'that' এর পরবর্তী অংশ Assertive formation sub + v+ ... অনুযায়ী হয়।

৩০. $a-\frac{1}{b}=3$ হলে, $a^3-\frac{1}{b^3}=$ কত?
ক. 18 খ. 30
গ. 36 ঘ. 54
উত্তর ✓ গ ব্যাখ্যা প্রদত্ত রাশি $a^3-\frac{1}{a^3}=\left(a-\frac{1}{a}\right)^3+3.a.\frac{1}{a}\left(a-\frac{1}{a}\right)$
$= 3^3 + 3.3$
$= 27 + 9$
$= 36$

উল্লেখ্য – প্রশ্নে ভুল রয়েছে। সেখানে $a-\frac{1}{b}=3$ না হয়ে $a-\frac{1}{a}=3$ এবং $a^3-\frac{1}{a^3}$ হবে।

৩১. $x - \frac{1}{x} = 2$ হলে, $x^4 + \frac{1}{x^4}$ = কত?

ক. 30 খ. 31
গ. 32 ঘ. 34

উত্তর ✓ ঘ ব্যাখ্যা প্রদত্ত রাশি $= x^4 + \frac{1}{x^4}$

$= \left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)^2 - 2.x^2.\frac{1}{x^2} = \left\{\left(x - \frac{1}{x}\right)^2 + 2.x.\frac{1}{x}\right\}^2 - 2$

$= \{2^2 + 2\}^2 - 2 = (4+2)^2 - 2 = 6^2 - 2 = 36 - 2 = 34$

৩২. ∠A = ৫০ ডিগ্রী। এর পূরক কোণ কত ডিগ্রী?

ক. ৬০° খ. ৫০°
গ. ৪০° ঘ. ৩০°

উত্তর ✓ গ ব্যাখ্যা দুইটি কোণের সমষ্টি ৯০° এর সমান হলে একটিকে অপরটির পূরক কোণ বলে।

∴ ৫০° এর পূরক কোণ হবে = ৯০° − ৫০° = ৪০°

৩৩. একই চাপের উপর দণ্ডায়মান পরিধিস্থ কোণের পরিমাণ ৬০° হলে, কেন্দ্রস্থ কোণের পরিমাণ হবে–

ক. ১৮০° খ. ১২০°
গ. ৬০° ঘ. ৩০°

উত্তর ✓ খ ব্যাখ্যা আমরা জানি, একই চাপের উপর দণ্ডায়মান কেন্দ্রস্থ কোণ পরিধিস্থ কোণের দ্বিগুণ হয়।

∴ কেন্দ্রস্থ কোণের পরিমাণ = ৬০° × ২ = ১২০°

৩৪. দুই বছর আগে বাবার বয়স পুত্রের বয়সের ১৪ গুণ। দুই বছর বাদে বাবার বয়স পুত্রের বয়সের চেয়ে ২৬ বছর বেশি হয়, তবে বাবা ও তার পুত্রের বয়সের অনুপাত কত হবে?

ক. ১৫ : ২ খ. ১ : ৪
গ. ৩ : ৬ ঘ. কোনোটিই নয়

উত্তর ✓ ক ব্যাখ্যা মনে করি, পুত্রের বয়স x বছর
পিতার বয়স (x + ২৬) বছর

প্রশ্নমতে, ১৪ (x −২) = x + ২৬ − ২
⇒ ১৪x − ২৮ = x + ২৪
⇒ ১৪x − x = ২৪ + ২৮
⇒ ১৩x = ৫২
⇒ x = $\frac{৫২}{১৩}$ = ৪

পিতার বয়স = ২৬ + ৪ = ৩০ বছর
∴ পিতা : পুত্র = ৩০ : ৪
= ১৫ : ২

৩৫. একটি নল খালি চৌবাচ্চাকে ১৮ মিনিটে পূর্ণ করে ও অপর একটি নল ১২ মিনিটে খালি করে। অর্ধ পানিপূর্ণ অবস্থায় নল দুটি একসাথে খুলে দিলে কত সময়ে চৌবাচ্চাটি খালি হয়?

ক. ৪৮ মিনিট খ. ৩৬ মিনিট
গ. ২৪ মিনিট ঘ. ১৮ মিনিট

উত্তর ✓ ঘ ব্যাখ্যা সময় = $\frac{\text{বড় সংখ্যা} \times \text{ছোট সংখ্যা}}{\text{বড় সংখ্যা} - \text{ছোট সংখ্যা}}$ × অংশ

$= \frac{১৮ \times ১২}{১৮ - ১২} \times \frac{১}{২}$

$= \frac{১৮ \times ১২}{৬} \times \frac{১}{২}$ = ১৮ মিনিট

৩৬. ৬, ৮, ১০ এর গাণিতিক গড় ৭, ৯ এবং কোন সংখ্যার গাণিতিক গড়ের সমান?

ক. ১০ খ. ৮
গ. ৬ ঘ. ৫

উত্তর ✓ খ ব্যাখ্যা প্রশ্নমতে, $\frac{৬ + ৮ + ১০}{৩} = \frac{৭ + ৯ + x}{৩}$

⇒ x + ১৬ = ২৪
⇒ x = ২৪ − ১৬ = ৮

৩৭. পিতা ও ৩ পুত্রের বয়স অপেক্ষা মাতা ও ৩ পুত্রের বয়সের গড় $১\frac{১}{২}$ বছর কম। মাতার বয়স ৩০ হলে, পিতার বয়স কত?

ক. ৩০ বছর খ. $৩১\frac{১}{২}$ বছর
গ. ৩৬ বছর ঘ. ৩৮ বছর

উত্তর ✓ গ ব্যাখ্যা মনেকরি,
পিতা ও তিন পুত্রের বয়সের গড় x বছর
" " " মোট বয়স ৪x বছর

এখন,

মাতা ও তিন পুত্রের বয়সের গড় = x − $১\frac{১}{২}$ = x − $\frac{৩}{২}$ বছর

∴ " " " মোট বয়স = ৪ $\left(x - \frac{৩}{২}\right)$ = ৪
= ৪x − ৬ বছর

বয়সের পার্থক্য = ৪x − (৪x − ৬) = ৪x − ৪x + ৬ = ৬ বছর
∴ পিতার বয়সে = ৩০ + ৬ = ৩৬ বছর

৩৮. রুণার আয় দিনার অপেক্ষা ২৫% বেশি। দিনার আয় রুণার আয় অপেক্ষা শতকরা কত কম?

ক. ২০% খ. ২৫%
গ. ১৫% ঘ. ১২%

উত্তর ✓ ক ব্যাখ্যা

শতকরা কম = $\frac{r}{১০০ + r} \times ১০০$

$= \frac{২৫}{১০০ + ২৫} \times ১০০$ [বৃদ্ধি হলে +] r = ২৫

$= \frac{২৫}{১২৫} \times ১০০$ = ২০%

৩৯. প্রকৃত গতিবেগ ঘন্টায় ৭ কিমি এরূপ নৌকার নদীর স্রোতের অনুকূলে ৩৩ কিমি পথ যেতে ৩ ঘন্টা লেগেছে। ফিরে আসার সময় তার কত ঘন্টা সময় লাগবে?

ক. ১৪ ঘন্টা খ. ১৩ ঘন্টা
গ. ১২ ঘন্টা ঘ. ১১ ঘন্টা

উত্তর ✓ ঘ ব্যাখ্যা মনে করি, স্রোতের বেগ x কি:মি.

প্রশ্নমতে, $\frac{৩৩}{x + ৭}$ = ৩

⇒ ৩x + ২১ = ৩৩
⇒ ৩x = ৩৩ − ২১ = ১২

x = $\frac{১২}{৩}$ = ৪

∴ স্রোতের প্রতিকূলে সময় লাগবে = $\frac{৩৩}{৭ - ৪} = \frac{৩৩}{৩}$ = ১১ ঘন্টা।

৪০. কোনো বাড়িতে ১০ জন লোকের ৩০ দিনের খাবার আছে। ঐ বাড়ীতে ২ জন মেহমান আসলে ঐ খাবারে তাদের কতদিন চলবে?

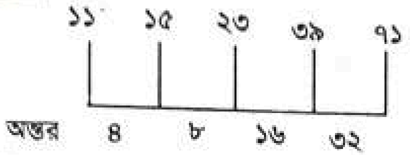
ক. ২৫ খ. ৩০
গ. ২৪ ঘ. ২৮

উত্তর ক ব্যাখ্যা ২ জন মেহমান আসায় মোট লোকসংখ্যা হয় = ১০ + ২ = ১২ জন।
১০ জন লোকের খাবার আছে ৩০ দিনের
১ " " " " (৩০ × ১০) "
১২ " " " " $\left(\frac{৩০ \times ১০}{১২}\right)$ = ২৫ দিন।

৪১. ১১, ১৫, ২৩, ৩৯ .... ধারাটির পরবর্তী সংখ্যা কত?

ক. ৫২ খ. ৬৫
গ. ৭১ ঘ. ৯২

উত্তর গ ব্যাখ্যা



৪২. কোনো একটি দ্রব্যের ক্রয়মূল্য বাজারদরের ৮০%, এতে কত শতাংশ লাভ বা ক্ষতি হবে?

ক. ৮% লাভে খ. ৮% ক্ষতি
গ. ২৫% ক্ষতি ঘ. ২৫% লাভ

উত্তর ঘ ব্যাখ্যা মনেকরি, বাজার দর ১০০ টাকা

ক্রয়মূল্য = ১০০ এর $\frac{৮০}{১০০}$ = ৮০ টাকা
লাভ হয় = ১০০ − ৮০ = ২০ টাকা
∴ শতকরা লাভ = $\frac{১০০ \times ২০}{৮০}$
= ২৫ টাকা

৪৩. একটি ভগ্নাংশের লব ও হরের সমষ্টি ৭। লবের সাথে ১ যোগ করলে হরের সমান হবে। ভগ্নাংশটি কত?

ক. $\frac{৩}{৪}$ খ. $\frac{২}{৩}$
গ. $\frac{২}{৫}$ ঘ. $\frac{৫}{৯}$

উত্তর ক ব্যাখ্যা মনেকরি, লব x
হর y

∴ ভগ্নাংশটি = $\frac{x}{y}$
শর্তমতে, $x + y =$ ৭ —— (i)
$x +$ ১ $= y$ —— (ii)
(i) নং হতে y এর মান বসিয়ে
$x + x +$ ১ = ৭
⇒ ২x = ৭ − ১ = ৬
$x = \frac{৬}{২}$ = ৩
∴ x এর মান বসিয়ে
৩ + ১ = y
⇒ y = ৪
∴ ভগ্নাংশটি = $\frac{৩}{৪}$

৪৪. প্রেসার কুকারে পানি স্ফুটনাংক–

ক. ঠিক থাকে খ. বেশি হয়
গ. কম হয় ঘ. কোনোটিই নয়

উত্তর খ ব্যাখ্যা রান্না তাড়াতাড়ি করার জন্য প্রেসার কুকারে চাপ বৃদ্ধির মাধ্যমে তরলের স্ফুটনাঙ্ক বৃদ্ধি করা হয়। এই জন্য প্রেসার কুকারে পানির স্ফুটনাঙ্ক বেশি হয়।

৪৫. আকাশ নীল দেখায় কেন?

ক. নীল আলোর তরঙ্গ দৈর্ঘ্য বেশি বলে
খ. নীল আলোর বিক্ষেপণ অপেক্ষাকৃত বেশি বলে
গ. নীল সমুদ্রের প্রতিফলের ফলে
ঘ. নীল আলোর প্রতিফলন বেশি বলে

উত্তর খ ব্যাখ্যা আলোক তরঙ্গ কোনো ক্ষুদ্র কণিকার উপর পড়লে আলোক তরঙ্গ বিভিন্ন দিকে ছড়িয়ে পড়ে, এটিই আলোর বিক্ষেপণ। আলোর তরঙ্গদৈর্ঘ্য যত কম সে আলোর বিক্ষেপণ তত বেশি। সূর্য রশ্মি বায়ুমন্ডলের সূক্ষ্ম ধূলিকণা এবং বিভিন্ন গ্যাস-অনুতে বিশ্লিষ্ট হয়। ফলে কম তরঙ্গদৈর্ঘ্যের বেগুনি, নীল আলোর বিক্ষেপণ বেশি হয়। নীল আলো মধ্য রশ্মি হিসেবে আপতিত হয় এবং আকাশে নীল আলোর প্রাচুর্য ঘটে। ফলে আকাশ নীল দেখায়।

৪৬. পূর্ণাঙ্গ ব্যক্তির ফুসফুসের বায়ু ধারণ ক্ষমতা কত?

ক. ৩ লিটার খ. ৫ লিটার
গ. ৬ লিটার ঘ. ৮ লিটার

উত্তর গ ব্যাখ্যা মানুষের বক্ষ গহবরে হৃদপিণ্ডের দু'পাশে এবং ডায়াফ্রামের ঠিক উপরে হালকা গোলাপি বর্ণের স্পঞ্জের মতো দু'টি ফুসফুস অবস্থিত। ফুসফুসে ৬ লিটার বায়ু ধরে।

৪৭. পোলিও ভাইরাস দেহে কিভাবে প্রবেশ করে?

ক. দূষিত খাদ্য, পানি দ্বারা খ. লালা গ্রন্থির দ্বারা
গ. মশা কামড়ালে ঘ. কোনোটিই নয়

উত্তর ক ব্যাখ্যা পোলিও মাইলেটিস রোগটি সংক্ষেপে পোলিও নামে পরিচিত। একে শিশুদের পক্ষাঘাত রোগ বলা হয়। দূষিত খাদ্য ও পানি দ্বারা পোলিও ভাইরাস দেহে প্রবেশ করে।

৪৮. নিচের কোনটি ভূ-গর্ভস্থ কাণ্ড?

ক. শালগম খ. গাজর
গ. আদা ঘ. মুলা উত্তর গ

৪৯. সিস্টোলিক চাপ বলতে বুঝায়–

ক. হৃৎপিন্ডের প্রসারণ চাপ খ. হৃৎপিন্ডের সংকোচন চাপ
গ. উভয়টিই ঘ. কোনোটিই নয়

উত্তর খ ব্যাখ্যা হৃদপিণ্ডের সংকোচন চাপকে সিস্টোলিক ও প্রসারণ চাপকে ডায়াস্টোলিক চাপ বলে।

৫০. লোহিত কণিকার আয়ুষ্কাল–

ক. ৬০ দিনে খ. ৮০ দিনে
গ. ১০০ দিনে ঘ. ১২০ দিনে

উত্তর ঘ ব্যাখ্যা লোহিত রক্ত কণিকা দ্বি-অবতল ও চাকতি আকৃতির। এতে হিমোগ্লোবিন নামক রঞ্জক পদার্থ থাকায় এটি লাল বর্ণের হয়। মানুষের লোহিত কণিকার আয়ু প্রায় চার মাস বা ১২০ দিন।

৫১. পৃথিবীর নিকটতম গ্রহ–

ক. মঙ্গল খ. বুধ
গ. বৃহস্পতি ঘ. শুক্র

উত্তর ঘ ব্যাখ্যা শুক্র সূর্যের দ্বিতীয় নিকটতম এবং পৃথিবীর নিকটতম গ্রহ। একে পৃথিবীর জমজ গ্রহ বলা হয়। আয়তনে শুক্র প্রায় পৃথিবীর সমান। ভোর বেলায় এটি শুকতারা এবং সন্ধ্যা বেলায় এটি সন্ধ্যা তারা নামে পরিচিত।

[illegible] [illegible]

ক. [illegible] খ. [illegible]

গ. [illegible] ঘ. [illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible]

ক. [illegible] খ. [illegible]

গ. [illegible] ঘ. [illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible]

ক. [illegible]

খ. [illegible]

গ. [illegible]

ঘ. [illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible]

ক. [illegible] খ. [illegible]

গ. [illegible] ঘ. [illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible]

ক. [illegible] খ. [illegible]

গ. [illegible] ঘ. [illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible]

ক. [illegible] খ. [illegible]

গ. [illegible] ঘ. [illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible]

ক. [illegible] খ. [illegible]

গ. [illegible] ঘ. [illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible]

ক. [illegible] খ. [illegible]

গ. [illegible] ঘ. [illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible]

ক. [illegible] খ. [illegible]

গ. [illegible] ঘ. [illegible]

[illegible] [illegible]

ক. [illegible] খ. [illegible]

গ. [illegible] ঘ. [illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible]

ক. [illegible] খ. [illegible]

গ. [illegible] ঘ. [illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible]

ক. [illegible] খ. [illegible]

গ. [illegible] ঘ. [illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible]

ক. [illegible]

খ. [illegible]

গ. [illegible]

ঘ. [illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible]

ক. [illegible] খ. [illegible]

গ. [illegible] ঘ. [illegible]

[illegible] [illegible]

ক. [illegible]

খ. [illegible]

গ. [illegible]

ঘ. [illegible]

[illegible]

৬৭. বায়ুচাপ মাপার যন্ত্র—
ক. ল্যাক্টোমিটার খ. ব্যারোমিটার
গ. থার্মোমিটার ঘ. স্পিডোমিটার
উত্তর✓ খ ব্যাখ্যা বায়ুচাপ নির্ণয় করার জন্য তৈরি বিশেষ যন্ত্র হলো ব্যারোমিটার। ঝড় বৃষ্টি হওয়ার আভাস নির্ণয়ের জন্য ব্যারোমিটার ব্যবহার হয়।

৬৮. একটি নীল কাচকে উত্তপ্ত করলে এর থেকে—
ক. লাল রং খ. নীল রং
গ. সবুজ রং ঘ. হলুদ রং
উত্তর ঘ

৬৯. বাতাসের উষ্ণতা বাড়লে শব্দের গতি—
ক. অপরিবর্তিত থাকে খ. কমে
গ. বাড়ে ঘ. প্রথমে বাড়ে পর কমে
উত্তর✓ গ ব্যাখ্যা শব্দ প্রতি সেকেন্ডে যে দুরত্ব অতিক্রম করে তাকে শব্দের বেগ বলে। তাপমাত্রা বৃদ্ধির সাথে সাথে শব্দের বেগ বেড়ে যায়। 1°C তাপমাত্রা বৃদ্ধির জন্য শব্দের বেগ 0.6 ms^{-1} বৃদ্ধি পায়। তাই বাতাসের উষ্ণতা বাড়লে শব্দের বেগ বাড়ে।

৭০. পানিকে বরফে পরিণত করলে আয়তন—
ক. একই থাকে খ. কমে
গ. প্রথমে বাড়ে পরে কমে ঘ. বাড়ে
উত্তর✓ ঘ ব্যাখ্যা সাধারণত পানিকে বরফে পরিণত করলে এর আয়তন বেড়ে যায় কারণ পানি অপেক্ষা বরফের হাইড্রোজেন বন্ধন কিছুটা দৈর্ঘ্য বরাবর বৃদ্ধি পায়। ফলে মধ্যবর্তী ফাঁকাস্থান বেশি হয়। যে কারণে সমআয়তন পানিকে বরফে পরিণত করলে আয়তন বাড়ে।

৭১. কোন আরব দেশ বাংলাদেশকে সর্বপ্রথম স্বীকৃতি প্রদান করে?
ক. মিশর খ. ইরাক
গ. জর্ডান ঘ. কুয়েত
উত্তর✓ খ ব্যাখ্যা বাংলাদেশকে প্রথম আরব ও মধ্যপ্রাচ্যের দেশ হিসেবে স্বীকৃতি প্রদান করে ইরাক ৮ জুলাই ১৯৭২ সালে। প্রথম আফ্রিকান ও মুসলিম দেশ হিসেবে সেনেগাল বাংলাদেশকে স্বীকৃতি প্রদান করে ১ ফেব্রুয়ারি ১৯৭২ সালে।

৭২. মুক্তিযুদ্ধে বীরত্বপূর্ণ অবদানের জন্য কতজনকে বীরোত্তম খেতাবে ভূষিত করা হয়?
ক. ৬৮ জন খ. ৬২ জন
গ. ৫৮ জন ঘ. ৪২ জন
উত্তর✓ ক ব্যাখ্যা ১৯৭১ সালের মহান মুক্তিযুদ্ধে অসাধারণ বীরত্ব প্রদর্শনের জন্য ১৯৭৩ সালের ১৫ ডিসেম্বর বাংলাদেশ সরকার চারটি পৃথক বিভাগে মোট ৬৭৬ জনকে খেতাব প্রদান করে। বীরশ্রেষ্ঠ ৭ জন, বীরউত্তম ৬৮ জন, বীর বিক্রম ১৭৫ জন, বীরপ্রতীক ৪২৬ জন। বীর উত্তম দ্বিতীয় সর্বোচ্চ বীরত্ব খেতাব।

৭৩. বাংলাদেশের বিখ্যাত মণিপুরী নাচ কোন অঞ্চলের?
ক. রাঙ্গামাটি খ. রংপুর
গ. সিলেট ঘ. কুমিল্লা
উত্তর✓ গ ব্যাখ্যা বাংলাদেশের বিখ্যাত মনিপুরী নাচ সিলেট অঞ্চলের। রংপুর, রাজশাহী অঞ্চলের বিখ্যাত নৃত্য ঝুমুর নৃত্য।

৭৪. উত্তরা গণভবন কোথায় অবস্থিত?
ক. বগুড়া খ. নাটোর
গ. রাজশাহী ঘ. নওগাঁ
উত্তর✓ খ ব্যাখ্যা উত্তরা গণভবন বা দিঘাপাতিয়া রাজবাড়ি নাটোর শহর থেকে প্রায় ২.৫ কিলোমিটার উত্তরে অবস্থিত। ৪১ একর জমির উপর রাজা প্রমদা নাথ রায় ১৮৯৭–১৯০৮ সাল পর্যন্ত বর্তমান রাজবাড়িটি নির্মাণ করেন। বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান এটিকে উত্তরা গণভবন হিসেবে ঘোষণা দেন এবং ১৯৭২ সালের ৯ ফেব্রুয়ারি এখানে মন্ত্রিসভার বৈঠক আহবান করেন।

৭৫. কে লাহোর প্রস্তাব উত্থাপন করেন?
ক. মুহাম্মদ আলী জিন্নাহ খ. শহীদ সোহরাওয়ার্দী
গ. খাজা নাজিম উদ্দীন ঘ. এ. কে. ফজলুল হক
উত্তর✓ ঘ ব্যাখ্যা শেরে বাংলা এ কে ফজলুল হক ২৩ মার্চ ১৯৪০ সালে লাহোরে 'লাহোর প্রস্তাব' উত্থাপন করেন, যা গৃহীত হয় ২৪ মার্চ ১৯৪০। লাহোর প্রস্তাবের মূল কথা ছিলো উপমহাদেশের উত্তর-পশ্চিম এবং পূর্বাঞ্চলীয় মুসলিম সংখ্যাগরিষ্ঠ এলাকাগুলো নিয়ে একাধিক স্বাধীন ও সার্বভৌম রাষ্ট্র গঠন করা।

৭৬. উপমহাদেশের মধ্যে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রথম ভাইস-চ্যান্সেলর—
ক. স্যার এ এফ রহমান
খ. ড. মাহমুদ হাসান
গ. ড. সৈয়দ মোয়াজ্জেম হোসেন
ঘ. ড. রমেশচন্দ্র মজুমদার
উত্তর✓ ক ব্যাখ্যা ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রথম উপাচার্য ফিলিপ জোসেফ হার্টজ। উপমহাদেশের প্রথম, প্রথম মুসলিম এবং প্রথম বাঙালি উপাচার্য স্যার এ এফ রহমান। তিনি ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের তৃতীয় উপাচার্য হিসেবে ১৯৩৪-১৯৩৬ সাল পর্যন্ত দায়িত্ব পালন করেন।

৭৭. 'বাংলাভাষার ইতিবৃত্ত' কে রচনা করেন?
ক. সুনীতিকুমার চট্টোপাধ্যায় খ. মুহম্মদ শহীদুল্লাহ
গ. এনামুল হক ঘ. সুকুমার সেন
উত্তর✓ খ ব্যাখ্যা

গ্রন্থ	লেখক
The Origin and Development of the Bengali Language	সুনীতিকুমার চট্টোপাধ্যায়
বাংলা ভাষার ইতিবৃত্ত ও বাঙ্গালা ব্যাকরণ	ড. মুহম্মদ শহীদুল্লাহ
ভাষার ইতিবৃত্ত	সুকুমার সেন
ব্যাকরণ মঞ্জুরী	মুহম্মদ এনামুল হক

৭৮. বিশ্বের সবচেয়ে প্রাচীন সভ্যতা কোথায় গড়ে উঠেছিল?
ক. গ্রীসে খ. রোমে
গ. মেসোপটেমিয়ায় ঘ. ভারতে
উত্তর✓ গ ব্যাখ্যা 'মেসোপটেমিয়া' শব্দটির অর্থ দুই নদীর মধ্যবর্তী অঞ্চল। বিশ্বের সবচেয়ে প্রাচীন সভ্যতা মেসোপটেমিয়া ইউফ্রেটিস ও টাইগ্রিস নদীর তীরে গড়ে উঠেছিল। মেসোপটেমিয়া বর্তমান সময়ের ইরাক ও সিরিয়া অঞ্চলে বিস্তৃত ছিল। আনুমানিক খ্রিস্টপূর্ব ৫০০০ অব্দে এই সভ্যতা গড়ে উঠেছিল।

৭৯. ইউরোপীয় ইউনিয়নের সদর দপ্তর কোথায়?
ক. লন্ডন খ. রোমে
গ. কোপেনহেগেন ঘ. ব্রাসেলস
উত্তর✓ ঘ ব্যাখ্যা ২৫ মার্চ ১৯৫৭ সালে স্বাক্ষরিত রোম চুক্তির মাধ্যমে ১ জানুয়ারি ১৯৫৮ সালে ইউরোপীয় ইউনিয়ন প্রতিষ্ঠিত হয়। ইউরোপীয় ইউনিয়নের সদর দপ্তর বেলজিয়ামের ব্রাসেলস এ অবস্থিত। বর্তমান সদস্য দেশ ২৮ টি।

৮০. 'ব্ল্যাক ক্যাট' কোন দেশের কমান্ডো বাহিনী?
ক. ভারত খ. নেপাল
গ. ইরান ঘ. মালয়েশিয়া
উত্তর✓ ক ব্যাখ্যা ব্ল্যাক ক্যাট ভারতের এলিট কমান্ডো বাহিনী। ১৯৮৬ সালে গঠিত এই বাহিনী জঙ্গি নিধনে বিশেষভাবে প্রশিক্ষিত। ভারতের আরো কিছু কমান্ডো বাহিনী হচ্ছে মার্কোস, গরুড়, ঘাতক, প্যারাকমান্ডো, কোবরা, ফোর্স ওয়ান।