JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS

২৩ প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৩

সেট : ২
তারিখ : ১৪.০৪.২০১৩
[কোড : যমুনা]
সময় : ১ ঘন্টা ২০ মিনিট
পূর্ণমান : ৮০

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

০১. বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সময় ঢাকা শহর কোন সেক্টরের অধীন ছিল?
ক. চার নম্বর সেক্টর খ. তিন নম্বর সেক্টর
গ. দুই নম্বর সেক্টর ঘ. এক নম্বর সেক্টর

উত্তর ✓ গ ব্যাখ্যা: ঢাকা জেলা ছিল ২ ও ৩ নং সেক্টরের অধীন কিন্তু ঢাকা শহর ছিল ২ নং সেক্টরের অধীনে। ২ নং সেক্টরের কমান্ডার ছিলেন মেজর কে এম খালেদ মোশাররফ এবং মেজর এ টি এম হায়দার।

০২. নেপালের পার্লামেন্টের নাম কি?
ক. সিনেট খ. পঞ্চায়েত
গ. সংগ্রেস ঘ. মজলিশ

উত্তর ✓ = ব্যাখ্যা: সঠিক উত্তর নেই। ১৯৬২-১৯৯০ সাল পর্যন্ত নেপালের আইনসভার নাম ছিল জাতীয় পঞ্চায়েত। ২০১৫ সালে নেপালে দ্বি-কক্ষ বিশিষ্ট আইনসভা গঠিত হয়, যার নাম পার্লামেন্ট। নিম্নকক্ষের নাম হাউজ অব রিপ্রেজেন্টেটিভস এবং উচ্চকক্ষের নাম ন্যাশনাল অ্যাসেম্বলি।

০৩. 'যুদ্ধই জীবন যুদ্ধই সার্বজনীন' -এটি কার উক্তি?
ক. মুসোলিনী খ. হিটলার
গ. সালজার ঘ. ফ্রাঙ্কো

উত্তর ✓ খ ব্যাখ্যা: এডলফ হিটলার ২০ এপ্রিল ১৮৮৯ সালের অস্ট্রিয়ার ব্রানাউতে জন্মগ্রহণ করেন। তিনি ৩০ জানুয়ারি ১৯৩৩ সালে জার্মানির চ্যান্সেলর হন। ৩০ এপ্রিল ১৯৪৫ হিটলার আত্মহত্যা করেন। হিটলারের গোপন পুলিশ বাহিনীর নাম ছিল 'গেস্টাপো'। হিটলারের আত্মজীবনীমূলক গ্রন্থ 'Mein Kampf' (My Struggle)। 'যুদ্ধই জীবন, যুদ্ধই সর্বজনীন' বিখ্যাত উক্তিটি করেছেন এডলফ হিটলার।

০৪. জাতিসংঘ কোন বছর প্রতিষ্ঠিত হয়?
ক. ১৯৪৯ খ. ১৯৪৮
গ. ১৯৪২ ঘ. ১৯৪৫

উত্তর ✓ ঘ ব্যাখ্যা: জাতিসংঘ সনদ স্বাক্ষরিত হয় যুক্তরাষ্ট্রের সান্ফ্রান্সিসকোতে ২৬ জুন ১৯৪৫ সালে। জাতিসংঘ সনদ কার্যকর হয় ২৪ অক্টোবর ১৯৪৫ সালে। ২৪ অক্টোবর জাতিসংঘ দিবস পালিত হয়।

০৫. 'সার্ক' কোন বছর প্রতিষ্ঠিত হয়?
ক. ১৯৭৫ খ. ১৯৮৫
গ. ১৯৮৭ ঘ. ১৯৯০

উত্তর ✓ খ ব্যাখ্যা: South Asian Association for Regional Co- operation (SAARC) গঠিত হয় ৮ ডিসেম্বর ১৯৮৫ সালে। সার্কের সদর দপ্তর নেপালের কাঠমান্ডুতে অবস্থিত। সাউথ এশিয়ান বিশ্ববিদ্যালয় ভারতের নয়াদিল্লিতে অবস্থিত।

০৬. ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠিত হয় কোন সালে?
ক. ১৯০৬ খ. ১৯১১
গ. ১৯২১ ঘ. ১৯৩৫

উত্তর ✓ গ ব্যাখ্যা: ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠিত হয় ১ জুলাই ১৯২১ সালে। ১ জুলাই ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় দিবস। ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রথম চ্যান্সেলর লরেন্স জন ডানডাস, প্রথম উপাচার্য পি.জে হার্টজ।

০৭. মুক্তিযুদ্ধকালে বাংলাদেশকে কয়টি সেক্টরে ভাগ করা হয়?
ক. এগার খ. দশ
গ. আট ঘ. পনের

উত্তর ✓ ক ব্যাখ্যা: ১৯৭১ সালের ১১ জুলাই এম এ জি ওসমানী সমগ্র বাংলাদেশকে ১১ টি সেক্টরে বিভক্ত করেন। মুজিবনগর ছিল ৮ নং সেক্টরের অধীন।

০৮. পানামা খাল কোন কোন মহাসাগরকে যুক্ত করেছে?
ক. আটলান্টিক ও ভূমধ্যসাগর
খ. প্রশান্ত ও উত্তর মহাসাগর
গ. ভারত ও প্রশান্ত মহাসাগর
ঘ. আটলান্টিক ও প্রশান্ত মহাসাগর

উত্তর ✓ ঘ ব্যাখ্যা: পানামা খাল মধ্য আমেরিকার দেশ পানামায় অবস্থিত। পানামা খাল খনন করে যুক্তরাষ্ট্র ১৯১৩ সালে। পানামা খাল আটলান্টিক ও প্রশান্ত মহাসাগরকে সংযুক্ত করেছে। যুক্তরাষ্ট্র ১৫ ডিসেম্বর ১৯৯৯ সালে খালটি পানামার নিকট হস্তান্তর করে।

০৯. কোন মুঘল সুবেদার চট্টগ্রাম দখল করে এর নাম রাখেন ইসলামাবাদ?
ক. ইসলাম খান খ. রাজা মানসিংহ
গ. শায়েস্তা খান ঘ. মীর জুমলা

উত্তর ✓ গ ব্যাখ্যা: সম্রাট আওরঙ্গজেবের নির্দেশে শায়েস্তা খান চট্টগ্রাম দখল করে পর্তুগিজদের বিতাড়িত করেন। তিনি চট্টগ্রামের নাম রাখেন ইসলামাবাদ।

১০. 'পাহাড়পুর' বৌদ্ধ বিহারের নির্মাতা কে?
ক. চন্দ্রগুপ্ত মৌর্য খ. ধর্মপাল
গ. রামপাল ঘ. আদিশূর

উত্তর ✓ খ ব্যাখ্যা: পাহাড়পুর বৌদ্ধ বিহার বা সোমপুর বিহার নওগাঁ জেলায় অবস্থিত। অষ্টম বা নবম শতকে পাল বংশের দ্বিতীয় রাজা শ্রী ধর্মপাল দেব বিহারটি নির্মাণ করেন।

১১. সূর্যে শক্তি উৎপন্ন হয়-
ক. তেজস্ক্রিয়তার ফলে
খ. পরমাণুর ফিশন পদ্ধতিতে
গ. তাপ উৎপাদনকারী রাসায়নিক বিক্রিয়ার ফলে
ঘ. পরমাণুর ফিউশন পদ্ধতিতে

উত্তর ✓ ঘ ব্যাখ্যা: একাধিক হালকা পরমাণুর নিউক্লিয়াসের সংযুক্তির ফলে একটি অপেক্ষাকৃত ভারী নিউক্লিয়াস গঠিত হয় এবং প্রচুর পরিমাণে নিউক্লীয় শক্তি উৎপন্ন হয়। নিউক্লিয়াসের এ সংযোগকে নিউক্লিয় ফিউশন বলে। এ নীতির উপর ভিত্তি করে হাইড্রোজেন বোমা তৈরি করা হয়েছে। সূর্যের শক্তি উৎপন্ন হয় ফিউশন পদ্ধতিতে।

১২. প্লবতা বেশি-
ক. পুকুরের পানির খ. নদীর পানির
গ. সমুদ্রের পানির ঘ. সুইমং পুলের পানির

উত্তর ✓ গ ব্যাখ্যা: কোন বস্তুকে সম্পূর্ণ বা আংশিকভাবে কোন স্থির তরল বা বায়বীয় পদার্থে নিমজ্জিত করলে তরল বা বায়বীয় পদার্থের চাপের জন্য বস্তু উপরের দিকে যে লব্ধি বল অনুভব করে, সেটাই প্লবতা। সমুদ্রের পানির প্লবতা বেশি।

JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS

১৩. রেডিওঅ্যাকটিভ মৌল অনুসন্ধান করার যন্ত্র-

ক. গাইগার মুলার কাউন্টার খ. ম্যানোমিটার
গ. ক্রনমিটার ঘ. ওডোমিটার

উত্তর✓ ক ব্যাখ্যা রেডিও অ্যাকটিভ বা তেজস্ক্রিয় মৌল অনুসন্ধান করার যন্ত্র গাইগার মুলার কাউন্টার।

১৪. বিদ্যুৎ পরিবাহকের রোধের একক-

ক. ওয়াট খ. কুলম্ব
গ. এ্যাম্পিয়ার ঘ. ওহম

উত্তর✓ ঘ ব্যাখ্যা পরিবাহীর যে ধর্মের জন্য এর মধ্য দিয়ে তড়িৎ প্রবাহ বাধাপ্রাপ্ত হয় তা হল পরিবাহীর রোধ। বিদ্যুৎ পরিবাহকের রোধের একক হল ওহম (Ω)।

১৫. দৃশ্যমান বর্ণালির বৃহত্তম দৈর্ঘ্যের তরঙ্গ-

ক. নীল খ. সবুজ
গ. লাল ঘ. বেগুনি

উত্তর✓ গ ব্যাখ্যা সূর্যরশ্মি বিচ্ছুরণের ফলে সৃষ্ট বর্ণালী হল সৌর বর্ণালী। সৌর বর্ণালীতে সাতটি বর্ণ। যা বেগুনি, নীল, আসমানি, সবুজ, হলুদ, কমলা, ও লাল। বর্ণালীর লাল আলোর তরঙ্গদৈর্ঘ্য বেশি। দৃষ্টি গোচর উপরিউক্ত সাতটি বর্ণের আলোক সজ্জাকে দৃশ্যমান বর্ণালী বলে।

১৬. কোনো মাধ্যমের তাপমাত্রা বাড়ালে ঐ মাধ্যমে শব্দের গতি-

ক. কমে খ. বাড়ে
গ. অপরিবর্তিত থাকে ঘ. অনিয়মিত হয়

উত্তর✓ খ ব্যাখ্যা আমরা জানি কোনো মাধ্যমের শব্দের বেগ পরম তাপমাত্রার বর্গমূলের সমানুপাতিক। তাই তাপমাত্রা বৃদ্ধি পেলে শব্দের বেগ/ গতি বৃদ্ধি পায়।

১৭. কাজের একক-

ক. ওয়াট খ. নিউটন
গ. জুল/সেকেন্ড ঘ. জুল

উত্তর✓ ঘ ব্যাখ্যা কোন বস্তুর উপর বল প্রয়োগ করলে যদি বস্তুটির সরণ ঘটে, তাহলে বল ও বলের দিকে সরনের উপাংশের গুণফলকে কাজ বলে। একে w দ্বারা প্রকাশ করা হয়। কাজের একক জুল।

১৮. আলোর বর্ণ নির্ধারণ করে তার-

ক. গতিবেগ খ. বিস্তার
গ. তরঙ্গদৈর্ঘ্য ঘ. কোনোটিই নয়

উত্তর✓ গ ব্যাখ্যা আলোর বর্ণ নির্ণয় করে তার তরঙ্গদৈর্ঘ্য। বর্ণের বিভিন্নতা তরঙ্গদৈর্ঘ্যের ভিন্নতার কারণে হয়।

১৯. একটি বালিকা দোলনায় বসে দোল খাচ্ছে, সে উঠে দাঁড়ালে তার দোলনকালের কি পরিবর্তন ঘটবে?

ক. কমবে খ. বাড়বে
গ. শূন্য হবে ঘ. পরিবর্তন হবে না

উত্তর✓ খ ব্যাখ্যা একটি পূর্ণ দোলনের সরল দোলকের যে সময় লাগে তাকে দোলনকাল বলে। একটি বালিকা দোলনায় বসে দোল খাচ্ছে, সে উঠে দাড়ালে তার দোলনাকাল বাড়বে। বালিকা উঠে দাঁড়ালে তখন তার অভিকর্ষজ ত্বরণ (g) এর মান কমবে। আমরা জানি সরল দোলকের ক্ষেত্রে $T \propto \frac{L}{g}$। g এর মান কমলে দোলনকাল (T) বৃদ্ধি পায়।

২০. মেঘাচ্ছন্ন আকাশে রাত অপেক্ষাকৃত গরম হয়, কারণ-

ক. বায়ুমণ্ডলীয় চাপ কম থাকায়
খ. বায়ুমণ্ডলীয় ঘনত্ব বেড়ে যাওয়ায়
গ. বায়ুমণ্ডলে বেশি পরিমাণ ধূলিকণা থাকায়
ঘ. মেঘ মাটি থেকে বায়ুতে তাপ বিকিরণে বাধা দেয়

উত্তর✓ ঘ ব্যাখ্যা সৌরতাপে ভূ-পৃষ্ঠ দিনের বেলায় উত্তপ্ত হয় এবং রাতের বেলায় এই তাপ বিকিরণ করে ভূ-পৃষ্ঠ ঠান্ডা হয়। কিন্তু মেঘাচ্ছন্ন রাতে ভূ- পৃষ্ঠের বিকীর্ণ তাপ মেঘ ভেদ করে উর্ধ্বাকাশে যেতে পারে না বরং প্রতিফলিত হয়ে বায়ুমণ্ডলে ফিরে আসে। এতে বায়ুমণ্ডল অধিক গরম থাকে এবং গরম অনুভূত হয়।

২১. সৌরজগতের দ্বিতীয় বৃহত্তম গ্রহ-

ক. বৃহস্পতি খ. পৃথিবী
গ. শনি ঘ. বুধ

উত্তর✓ গ ব্যাখ্যা সৌরজগতের দ্বিতীয় বৃহত্তম গ্রহ হলো শনি। এ গ্রহের উপগ্রহ ২২টি। এর চতুর্দিকে তিনটি বলয় গ্রহটিকে বেষ্টন করে রয়েছে।

২২. ধ্রুবতারা ঠিক মাথার উপর অবস্থান করে-

ক. কুমেরু বিন্দুতে খ. সুমেরু বিন্দুতে
গ. অক্ষরেখায় ঘ. কোনোটিই নয়

উত্তর✓ খ ব্যাখ্যা উত্তর গোলার্ধের সর্ব উত্তরের বিন্দুকে সুমেরু বলে। ধ্রুবতারা ঠিক মাথার উপরে সুমেরু বিন্দুতে অবস্থান করে।

২৩. বৃহদাকার ত্রিভুজের মতো আকৃতি-

ক. প্রশান্ত মহাসাগর খ. আটলান্টিক মহাসাগর
গ. ভারত মহাসাগর ঘ. দক্ষিণ মহাসাগর

উত্তর✓ ক ব্যাখ্যা আয়তনে বিশ্বের বৃহত্তম ও গভীরতম মহাসাগর প্রশান্ত মহাসাগর। প্রশান্ত মহাসাগরের আকৃতি বৃহদাকার ত্রিভুজের মত। আটলান্টিক মহাসাগর পৃথিবীর দ্বিতীয় বৃহত্তম মহাসাগর। এই মহাসাগরের আকৃতি অনেকটা ইংরেজি 'S' বর্ণের মত।

২৪. বাঙ্গালী ও যমুনা নদীর সংযোগ কোথায়?

ক. রাজশাহী খ. বগুড়া
গ. পাবনা ঘ. সিরাজগঞ্জ

উত্তর✓ খ ব্যাখ্যা বাঙালি নদীটি বগুড়া জেলার উপর দিয়ে প্রবাহিত হয়েছে। নদীটি বগুড়ার ধুনট উপজেলায় যমুনা নদীতে পতিত হয়েছে।

২৫. ধলেশ্বরী নদীর শাখা নদী কোনটি?

ক. শীতলক্ষ্যা খ. ধরলা
গ. বংশী ঘ. বুড়িগঙ্গা

উত্তর✓ ঘ ব্যাখ্যা কোন প্রধান বা বৃহৎ নদী হতে কোন অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্র ধারা বা প্রবাহ উৎপন্ন হলে ক্ষুদ্র ধারাটিকে প্রধান নদীর শাখা নদী বলে। যমুনার একটি শাখা নদী হচ্ছে ধলেশ্বরী এবং ধলেশ্বরীর শাখা নদী হচ্ছে বুড়িগঙ্গা।

২৬. সূর্যের নিকটতম গ্রহ-

ক. পৃথিবী খ. শনি
গ. বুধ ঘ. বৃহস্পতি

উত্তর✓ গ ব্যাখ্যা সৌরজগতের ক্ষুদ্রতম এবং সূর্যের নিকটতম গ্রহ বুধ। সূর্য হতে এর দূরত্ব ৫.৮ কোটি কিলোমিটার। এর কো উপগ্রহ নেই।

২৭. পরিচলন বৃষ্টি বেশি হয় কোন অঞ্চলে?
ক. নিরক্ষীয় অঞ্চলে খ. শীতপ্রধান অঞ্চলে
গ. নাতিশীতোষ্ণ অঞ্চলে ঘ. মেরু অঞ্চলে

উত্তর ✓ ক ব্যাখ্যা সূর্যের তাপে পানি বাষ্পে পরিণত হয়ে উপরে উঠে এবং শীতল বায়ুর সংস্পর্শে জলীয়বাষ্প প্রথমে মেঘ ও পরে বৃষ্টিতে পরিণত হয়ে ভূ- পৃষ্ঠে পতিত হয়। এরূপ বৃষ্টিপাতকে পরিচলন বৃষ্টি পাত বলে। নিরক্ষীয় অঞ্চলে এ বৃষ্টি বেশি হয়।

২৮. সূর্য অপেক্ষা পৃথিবীর উপর চন্দ্রের আকর্ষণ শক্তি প্রায়-
ক. তিনগুণ খ. দ্বিগুণ
গ. চারগুণ ঘ. দশগুণ

উত্তর ✓ খ ব্যাখ্যা সূর্য চন্দ্র অপেক্ষা বড় হলেও পৃথিবী থেকে চন্দ্র অপেক্ষা বেশি দূরত্বে অবস্থান করে। অপরদিকে চন্দ্র পৃথিবীর কাছে অবস্থিত বলে পৃথিবীর উপর সূর্য অপেক্ষা আকর্ষণ প্রায় দ্বিগুণ।

২৯. যে বায়ু সর্বদাই উচ্চচাপ অঞ্চল হতে নিম্নচাপ অঞ্চলের দিকে প্রবাহিত হয় তাকে কী বায়ু বলা হয়?
ক. মৌসুমী বায়ু খ. অয়ন বায়ু
গ. নিয়ত বায়ু ঘ. প্রত্যয়ন বায়ু

উত্তর ✓ গ ব্যাখ্যা যে বায়ু পৃথিবীর চাপবলয় গুলো দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়ে সারা বছর একই দিকে অর্থাৎ উচ্চচাপ অঞ্চল থেকে নিম্নচাপ অঞ্চলের দিকে প্রবাহিত হয় তাকে নিয়ত বায়ু বলে। নিয়ত, অয়ন, প্রত্যয়ন মেরু এই তিন ভাগে বিভক্ত।

৩০. সুপ্ত আগ্নেয়গিরির উদাহরণ-
ক. মিয়ানমারের পোপা খ. লিপারী দ্বীপের স্ট্রম্বলি
গ. ইতালির ভিসুভিয়াস ঘ. জাপানের ফুজিয়ামা

উত্তর ✓ ঘ ব্যাখ্যা যে আগ্নেয় গিরির অগ্ন্যুৎপাত অনেকদিন যাবৎ বন্ধ আছে এবং যে কোন সময় অগ্ন্যুৎপাত ঘটতে পারে তাকে সুপ্ত আগ্নেয়গিরি বলে। যেমন: জাপানের ফুজিয়ামা।

৩১. কাচ তৈরির প্রধান কাঁচামাল-
ক. সাজি মাটি খ. চুনাপাথর
গ. বালি ঘ. জিপসাম

উত্তর ✓ গ ব্যাখ্যা সাধারণত কাচ হলো সিলিকা, সোডিয়াম সিলিকেট ও ক্যালসিয়াম সিলিকেটের মিশ্রণ। কাচ তৈরির প্রধান কাঁচামাল সিলিকা বা বালি।

৩২. সংকর ধাতু পিতলের উপাদান হল-
ক. তামা ও দস্তা খ. তামা ও সীসা
গ. তামা ও টিন ঘ. তামা ও নিকেল

উত্তর ✓ ক ব্যাখ্যা পিতল = তামা + দস্তা
ব্রোঞ্জ = তামা +টিন

৩৩. ভূ-পৃষ্ঠে বায়ুর স্বাভাবিক চাপ-
ক. ৭.৬ সে.মি খ. ৭৬ সে.মি
গ. ৭২ সে.মি ঘ. ৭৬০ সে.মি

উত্তর ✓ খ ব্যাখ্যা বায়ু তার ওজনের চারদিকে যে চাপ দেয় তাকে বায়ু চাপ বলে। ভূ- পৃষ্ঠের বায়ুর স্বাভাবিক চাপ ৭৬ সে.মি। তবে সমুদ্রপৃষ্ঠে বায়ুর চাপ সর্বাধিক।

৩৪. কোন উদ্ভিদের কাণ্ড রূপান্তরিত হয়ে পাতার কাজ করে?
ক. ফার্ন খ. ফণিমনসা
গ. পাথরকুচি ঘ. আদা

উত্তর ✓ খ ব্যাখ্যা ফণিমনসা এক ধরনের কন্টকময় উদ্ভিদ। এর অপর নাম ওপানসিয়া। এর কাণ্ড রূপান্তরিত হয়ে পাতার কাজ করে। অপরদিকে পাথর কুচি পাতার সাহায্যে বংশবৃদ্ধি করে।

৩৫. ধানের বাদামী রোগ হয়-
ক. ভাইরাস দ্বারা খ. ব্যাক্টেরিয়া দ্বারা
গ. ব্যাক্টেরিওফাজ দ্বারা ঘ. ছত্রাক দ্বারা

উত্তর ✓ ঘ ব্যাখ্যা Fungus একটি ল্যাটিন শব্দ। এর অর্থ মাশরুম বা ব্যাঙের ছাতা। ছত্রাক উদ্ভিদ ও প্রাণীর দেহে বিভিন্ন রোগ সৃষ্টি করে। ধানের বাদামী রোগ হয় ছত্রাকের দ্বারা।

৩৬. দুধ দাঁতের সংখ্যা-
ক. ২০টি খ. ২৪টি
গ. ২৮টি ঘ. ১৬টি

উত্তর ✓ ক ব্যাখ্যা শিশু অবস্থায় চোয়ালে যে সব দাঁত উঠে তাদের দুধ দাঁত বা প্রাথমিক দাঁত বলে। মানুষের দুধ দাঁতের সংখ্যা ২০ টি।

৩৭. মানুষের রক্তে কত ধরনের রক্ত কণিকা আছে?
ক. ৪ প্রকার খ. ২ প্রকার
গ. ৩ প্রকার ঘ. ৫ প্রকার

উত্তর ✓ গ ব্যাখ্যা প্রাণীদেহে রক্ত এক ধরণের লাল বর্ণের অস্বচ্ছ আন্তঃকোষীয় লবণাক্ত ও ক্ষারধর্মী তরল যোজক টিস্যু। রক্তকণিকা তিন ধরনের। যথা: লোহিত রক্তকণিকা, শ্বেত রক্তকণিকা, অনুচক্রিকা।

৩৮. ০.০১ × .০২ = কত?
ক. ০.০০২ খ. ০.০০০২
গ. ০.০০০০২ ঘ. ০.০২

উত্তর ✓ খ ব্যাখ্যা $০.০১ \times .০২ = \frac{১}{১০০} \times \frac{২}{১০০} = ০.০০০২$

৩৯. ৮টি দ্রব্য ৫ টাকায় ক্রয় করে ১৬টি দ্রব্য কত টাকায় বিক্রয় করলে ১০% লাভ হবে?
ক. ১২ টাকা খ. ৯ টাকা
গ. ১০ টাকা ঘ. ১১ টাকা

উত্তর ✓ ঘ ব্যাখ্যা

$$\frac{\text{বিক্রয় সংখ্যা}}{\text{ক্রয় সংখ্যা}} = \frac{\text{বিক্রয়মূল্য} \times ১০০}{\text{ক্রয়মূল্য} (১০০ + \text{লাভ})}$$

$$\Rightarrow \frac{১৬}{৮} = \frac{\text{বিক্রয়মূল্য} \times ১০০}{৫ (১০০ + ১০)}$$

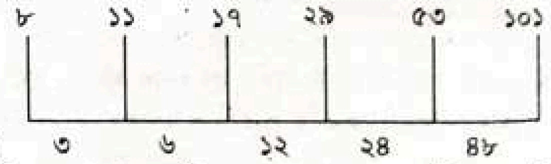
$$\Rightarrow \text{বিক্রয়মূল্য} = \frac{১৬ \times ৫ \times ১১০}{১০০ \times ৮}$$

$$= ১১ \text{ টাকা}$$

বিক্রয় সংখ্যা = ১৬ টি
ক্রয় সংখ্যা = ৮ টি
ক্রয়মূল্য = ৫ টাকা
বিক্রয়মূল্য = ?
লাভ = ১০ %

৪০. ৮, ১১, ১৭, ২৯, ৫৩....... ধারাটির পরবর্তী সংখ্যা কত?
ক. ১০১ খ. ১০৫
গ. ১৫০ ঘ. ৭৫

উত্তর ✓ ক ব্যাখ্যা



৪১. রেল লাইনের পাশে একটি তাল গাছ আছে। ঘন্টায় ৪৫ কি. মি. বেগে ধাবমান ১৫০ মিটার লম্বা ট্রেন কত সময়ে ঐ তাল গাছটি অতিক্রম করবে?
ক. ১৪ সেকেন্ড খ. ১৩ সেকেন্ড
গ. ১২ সেকেন্ড ঘ. ১১ সেকেন্ড

উত্তর ✓ গ ব্যাখ্যা

$$\text{সময়} = \frac{\text{দূরত্ব}}{\text{বেগ}} = \frac{১৫০ \times ৩৬০০}{৪৫০০০} = ১২ \text{ সেকেন্ড}$$

১ ঘন্টা = ৩৬০০ সেকেন্ড
১ কি.মি. = ১০০০ মিটার

JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS

৪২. লুপ্ত পদ নির্ণয় করুন:

১২ : ১৬ :: .... : ২০

ক. ১৮ খ. ১৫

গ. ১০ ঘ. ২২

উত্তর: খ ব্যাখ্যা: ১২ : ১৬ :: x : 20

$\Rightarrow \frac{১২}{১৬} = \frac{x}{২০} \Rightarrow x = \frac{২০ \times ১২}{১৬} = ১৫$

৪৩. চালের দাম শতকরা ২৫ টাকা বৃদ্ধি পেলে চালের ব্যবহার শতকরা কত কমালে চাল বাবদ ব্যয় বৃদ্ধি পাবে না?

ক. ২০% খ. ২১%

গ. ৩০% ঘ. ৩১%

উত্তর: ক ব্যাখ্যা: ব্যবহার কমাতে হবে,

$= \left[\frac{r}{১০০ + r} \times ১০০\%\right]$ বৃদ্ধি হলে (+) হবে

$= \frac{২৫}{১০০ + ২৫} \times ১০০\%$

$= \frac{২৫}{১২৫} \times ১০০\% = ২০\%$

৪৪. এক ব্যক্তি ঘণ্টায় ৫ কিমি বেগে চলে কোনো স্থানে গেল এবং ঘণ্টায় ৩ কিমি বেগে চলে ফিরে আসল। যাতায়াতে তার গতির গড় কত?

ক. $\frac{৪}{১৫}$ কিমি খ. ২ কিমি

গ. $৩\frac{৩}{৪}$ কিমি ঘ. ৪ কিমি

উত্তর: গ ব্যাখ্যা: ধরি, দূরত্ব x কি.মি।

$\therefore$ যেতে সময় লাগে $= \frac{দূরত্ব}{বেগ} = \frac{x}{৫}$

ফিরে আসতে সময় লাগে $= \frac{দূরত্ব}{বেগ} = \frac{x}{৩}$

গড় বেগ $= \frac{মোট\ দূরত্ব}{মোট\ সময়} = \frac{x + x}{\frac{x}{৫} + \frac{x}{৩}}$

$= \frac{২x}{\frac{৩x + ৫x}{১৫}} = ২x \times \frac{১৫}{৮x}$

$= \frac{১৫}{৪} = ৩\frac{৩}{৪}$ কি.মি.

৪৫. দুটি নল দ্বারা একটি চৌবাচ্চা যথাক্রমে ১০ ও ১৫ ঘণ্টায় পূর্ণ হয়। নল দুটি একত্রে খোলা রাখলে চৌবাচ্চাটি কতক্ষণে পানি দ্বারা পূর্ণ হবে?

ক. ২ ঘণ্টায় খ. ৪ ঘণ্টায়

গ. ৫ ঘণ্টায় ঘ. ৬ ঘণ্টায়

উত্তর: ঘ ব্যাখ্যা:

সময় $= \frac{বড়\ সংখ্যা \times ছোট\ সংখ্যা}{বড়\ সংখ্যা + ছোট\ সংখ্যা} \times$ অংশ

$= \frac{১৫ \times ১০}{১৫ + ১০} \times$ সম্পূর্ণ (১)

$= \frac{১৫০}{২৫} = ৬$ ঘন্টা

৪৬. কোনো শ্রেণিতে ২০ জন ছাত্রীর বয়সের গড় ১২ বছর। ৪ জন নতুন ছাত্রী ভর্তি হওয়াতে বয়সের গড় ৪ মাস কমে গেল। নতুন ৪ জন ছাত্রীর বয়সের গড় কত?

ক. ১১ বছর খ. ৯ বছর

গ. ১০ বছর ঘ. ৮ বছর

উত্তর: গ ব্যাখ্যা:

২০ জন ছাত্রীর মোট বয়স = ২০ × ১২ = ২৪০ বছর

নতুন ৪ জন ভর্তি হওয়ায় মোট ছাত্রী = ২০ + ৪ = ২৪ জন

মোট বয়স = ৪ মাস কমে বা ১১ বছর ৮ মাস × ২৪

$= ১১\frac{২}{৩} \times ২৪$

$= \frac{৩৫}{৩} \times ২৪ = ২৮০$ বছর

নতুন ৪ জনের বয়স = ২৮০ − ২৪০ = ৪০ বছর

৪ " গড় বয়স = ৪০ ÷ ৪ = ১০ বছর।

৪৭. বর্তমানে পিতার বয়স পুত্রের বয়সের ৫ গুণ। তিন বছর বাদে, পিতার বয়স পুত্রের বয়সের ৪ গুণ হয়। পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়স কত হবে?

ক. ৪৫ বছর, ৯ বছর খ. ২৫ বছর, ৫ বছর

গ. ৩৫ বছর, ৭ বছর ঘ. ৫০ বছর, ১০বছর

উত্তর: ক ব্যাখ্যা: মনে করি, পুত্রের বর্তমান বয়স x বছর

$\therefore$ পিতার বর্তমান বয়স ৫x বছর

তিন বছর বাদে, পুত্রের বয়স (x + ৩) বছর

" " পিতার (৫x + ৩) বছর

প্রশ্নমতে, ৫x + ৩ = ৪(x + ৩)

$\Rightarrow$ ৫x + ৩ = ৪x + ১২

$\Rightarrow$ ৫x − ৪x = ১২ − ৩

$\Rightarrow$ x = ৯

পুত্রের বর্তমান বয়স ৯ বছর

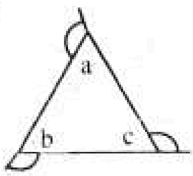
পিতার " " (৯ × ৫) = ৪৫ বছর।

৪৮. কোনো ত্রিভুজের তিনটি বাহুকে একইভাবে বর্ধিত করলে উৎপন্ন বহিঃস্থ কোণ তিনটির সমষ্টি-

ক. ১৮০° খ. ২৭০°

গ. ৩৬০° ঘ. ৫৪০°

উত্তর: গ ব্যাখ্যা:



আমরা জানি, এক সরল কোণ = ১৮০°

বহিঃস্থ তিন কোণের সমষ্টি

$= (১৮০ - \angle a) + (১৮০° - \angle b) + (১৮০° - \angle c)$

$= ১৮০ - \angle a + ১৮০° - \angle b + ১৮০° - \angle c$

$= ৫৪০° - (\angle a + \angle b + \angle c)$

$= ৫৪০° - ১৮০°$ ∵ তিন কোনের সমষ্টি = ১৮০°

$= ৩৬০°$

JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS

৪৯. দুটি পরস্পর ছেদী বৃত্তে কয়টি সাধারণ স্পর্শক আঁকা যেতে পারে?

ক. ১টি — খ. ২টি
গ. ৩টি — ঘ. ৪টি

উত্তর ✓ খ ব্যাখ্যা দু' টি পরস্পর ছেদী বৃত্তে ২ টি সাধারণ স্পর্শক আঁকা যাবে।

৫০. $(x + y)^2 - (x - y)^2$ = কত?

ক. xy — খ. 2xy
গ. 3xy — ঘ. 4xy

উত্তর ✓ ঘ ব্যাখ্যা $(x + y)^2 - (x - y)^2$
$= x^2 + 2xy + y^2 - x^2 + 2xy - y^2$
$= 4xy$

৫১. $a + b = c$ হলে, $a^3 + b^3 + 3abc$ = কত?

ক. a^3 — খ. b^3
গ. c^3 — ঘ. 0

উত্তর ✓ গ ব্যাখ্যা $a^3 + b^3 + 3abc$
$= (a + b)^3 - 3ab(a + b) + 3abc$
$= c^3 - 3ab.c + 3abc$
$= c^3 - 3abc + 3abc$
$= c^3$

৫২. The teacher said. "I shall not teach him English." বাক্যের indirect speech হচ্ছে-

ক. The teacher said he would not teach him English
খ. The teacher said that he would not teach him English
গ. The teachr said tat he will not teach him English
ঘ. The teacher said that he would not taught him English

উত্তর ✓ খ ব্যাখ্যা Direct speech এর Reporting verb-টি past indifinite tense এর হলে এবং Reported speech এর helping verb 'shall' থাকলে verb টি পরিবর্তিত হয়ে would' ব্যবহৃত হয়। Reporting speech এবং Reported speech এর সংযোজক হিসেবে 'that' conjunction টি ব্যবহৃত হয়।

৫৩. 'Refuse' শব্দটির Noun হচ্ছে-

ক. Refusal — খ. Refusement
গ. Refuse — ঘ. Refusing

উত্তর ✓ ক ব্যাখ্যা refuse (v) প্রত্যাখ্যান করা;
refuse + al (suffix) – refusal (N) – প্রত্যাখ্যান।

৫৪. 'Passion' শব্দটির adjective হচ্ছে-

ক. Passionful — খ. Pastoral
গ. Emotion — ঘ. Passionate — উত্তর ঘ

৫৫. Slow and steady —— the race বাক্যের শূন্যস্থানে সঠিক শব্দ বসবে-

ক. has won — খ. won
গ. wins — ঘ. win

উত্তর ✓ গ ব্যাখ্যা "Slow and steady wins the race" একটি Saying/ axiom.

৫৬. 'You are not amenable —— reason.' বাক্যের শূন্যস্থানে সঠিক শব্দ বসবে-

ক. into — খ. to
গ. from — ঘ. of — উত্তর খ

৫৭. 'Tenable' শব্দটির অর্থ হচ্ছে-

ক. Defensible — খ. Durable
গ. Real — ঘ. Worthwhile

উত্তর ✓ ক ব্যাখ্যা Tenable (adj) – সমর্থনযোগ্য;
Defensible (adj) রক্ষণযোগ্য।

৫৮. 'To Apprise' এর অর্থ হচ্ছে-

ক. Review — খ. Remind
গ. Dissemble — ঘ. Inform — উত্তর ঘ

৫৯. 'Similar' শব্দটির Antonym হচ্ছে-

ক. Like — খ. Uniform
গ. Akin — ঘ. Different — উত্তর ঘ

৬০. 'Mystery' শব্দটির Synonym হচ্ছে-

ক. Clue — খ. Answer
গ. Enigma — ঘ. Solution — উত্তর গ

৬১. নিচের কোনটি শুদ্ধ বানান?

ক. Acquisence — খ. Acquissence
গ. Acquiescence — ঘ. Aquicence — উত্তর গ

৬২. নিচের কোনটি শুদ্ধ বানান?

ক. Greivance — খ. Grievance
গ. Grieveance — ঘ. Griveance

উত্তর ✓ গ ব্যাখ্যা Grievance (N) – কষ্ট।

৬৩. 'Let the book be read by you' বাক্যের Active form হচ্ছে-

ক. Read the book
খ. You are to read the book
গ. Let read the book by you
ঘ. Let the book be reading by you — উত্তর ক

৬৪. 'She fans herself ' বাক্যের Passive form হচ্ছে-

ক. She was fanned by herself
খ. She is fanned herself
গ. She is fanned by herself
ঘ. She was fanned herself — উত্তর গ

৬৫. নিচের কোনটি শুদ্ধ বাক্য?

ক. They are digging the canal for a week
খ. They had bug the canal for a week
গ. They dig the canal for week
ঘ. They have been digging the canal for a week

উত্তর ✓ ঘ ব্যাখ্যা কিছু সময় ধরে কোন একটি কাজ চলতেছে বোঝালে 'Verb' এর form present perfect continuous tense এ হয় অর্থাৎ, verb এর formtion টি হবে have/has been + V(ing)।

৬৬. নিচের কোন বাক্যটি শুদ্ধ?

ক. I have finished read the book
খ. I have finished reading the book
গ. I finished reading the book
ঘ. I have been finished reading the book

উত্তর ✓ খ ব্যাখ্যা কতিপয় verb যেমন : start, finish, begin ইত্যাদি vdrb গুলোর পরবর্তী verb form gerund (V.ing) হয়।

৬৭. 'কৌশলে কার্যোদ্ধার' এর অর্থ কী?

ক. গাছে তুলে মই কাড়া খ. এক ক্ষুরে মাথা মোড়ানো
গ. ধরি মাছ না ছুঁই পানি ঘ. আকাশের চাঁদ হাতে পাওয়া

উত্তর ✓ গ কতিপয় গুরুত্বপূর্ণ প্রবাদ-প্রবচন : গুরুর ব্যাটা বনগরু (পণ্ডিতের মূর্খ পুত্র); ওল, কচু, মান তিনই সমান (সবগুলোই তুল্য-মূল্য); ঔষধ ধরেছে (ফল ফলতে আরম্ভ করা); ঔষধার্থে সুরাপান (বিশেষ সংকটে পড়ে অবৈধ কাজ করা)।

৬৮. 'একাদশে বৃহস্পতি' এর অর্থ কী?

ক. সৌভাগ্যের বিষয় খ. আশার কথা
গ. মজা পাওয়া ঘ. আনন্দের বিষয়

উত্তর ✓ ক কতিপয় গুরুত্বপূর্ণ বাগধারা : হস্তিমূর্খ (ভীষণ বোকা); হরিহর আত্মা (অন্তরঙ্গ বন্ধুত্ব); হাতে জল না গলা (অতি কৃপণ); হাতে দূর্বা গজান (কুঁড়ে হওয়া)।

৬৯. কোনটি স্বরসন্ধির উদাহরণ?

ক. নিজন্ত খ. অহরহ
গ. বিদ্যালয় ঘ. দুঃশ্চিন্তা

উত্তর ✓ গ প্রদত্ত সন্ধির সমাধান : বিদ্যালয় = বিদ্যা + আলয় (স্বরসন্ধি); দুশ্চিন্তা = দুঃ + চিন্তা (ব্যঞ্জনসন্ধি); নিজন্ত = নিচ + অন্ত (ব্যঞ্জনসন্ধি); অহরহ = অহঃ + অহ (নিপাতনে সিদ্ধ সন্ধি)।

৭০. তৎপুরুষ সমাসে কোন পদ প্রধান?

ক. পূর্ব পদ খ. পর পদ
গ. অন্য পদ ঘ. উভয় পদ

উত্তর ✓ খ পূর্বপদে বিভক্তির লোপে যে সমাস হয় এবং যে সমাসে পরপদের অর্থ প্রধানভাবে বোঝায়, তাকে তৎপুরুষ সমাস বলে। যেমন : বিপদকে আপন্ন = বিপদাপন্ন।

৭১. সমাসবদ্ধ পদের পরবর্তী অংশকে কী বলা হয়?

ক. পূর্ব পদ খ. দক্ষিণ পদ
গ. পর পদ ঘ. উত্তর পদ উত্তর গ/ঘ

৭২. 'কিরণ' এর সমার্থক শব্দ নয়-

ক. রবি খ. রশ্মি
গ. প্রভা ঘ. কর

উত্তর ✓ ক 'কিরণ' ও 'রবি' এর কতিপয় সমার্থক শব্দ :

কিরণ	রশ্মি, প্রভা, কর, দীপ্তি, জ্যোতি, অংশু, বিভা, ভাতি।
রবি	সূর্য, তপন, অরুণ, ভাস্কর, মিহির, পূষণ।

৭৩. 'অনুগ্রহ' এর বিপরীতার্থ শব্দ-

ক. প্রতিগ্রহ খ. বিগ্রহ
গ. নিগ্রহ ঘ. দয়া

উত্তর ✓ গ কতিপয় বিপরীত শব্দ :

প্রদত্ত শব্দ	বিপরীত শব্দ	প্রদত্ত শব্দ	বিপরীত শব্দ
অশন	অনশন	অনুরাগ	বিরাগ
অবনত	উন্নত	অমৃত	বিষ/গরল

৭৪. 'রেখা মা দাসেরে মনে।' বাক্যে নিম্নরেখ শব্দটি কোন কারকে কোন বিভক্তি?

ক. করণে ২য়া খ. কর্মে ২য়া
গ. অপাদানে ৩য়া ঘ. অধিকরণে ২য়া

উত্তর ✓ খ যাকে আশ্রয় করে কর্তা ক্রিয়া সম্পন্ন করে, তাকে কর্মকারক বলে। যেমন : আমাকে একখানা বই দাও।

৭৫. 'আজকে নগদ কালকে ধার' বাক্যে নিম্নরেখ শব্দটি কোন কারকে কোন বিভক্তি?

ক. কর্মে ৭মী খ. সম্প্রদানে ২য়া
গ. অপাদানে ৩য়া ঘ. অধিকরণে ২য়া

উত্তর ✓ ঘ যে স্থানে বা সময়ে ক্রিয়া সম্পাদিত হয়, তাকে অধিকরণ কারক বলে। কোথায়, কোন স্থানে, কখন, কোন সময়ে, কবে, কোন বিষয়ে বা ব্যাপারে ইত্যাদি নানা প্রশ্ন ক্রিয়াপদ ধরে করলে যে উত্তর পাওয়া যায়, তাই অধিকরণ কারক। যেমন : তারা সকালে পড়ে।

৭৬. কোনটি শুদ্ধ বানান?

ক. পঙ্কিল খ. পঙ্কীল
গ. পংকিল ঘ. পংকীল

উত্তর ✓ ক কয়েকটি শুদ্ধ বানান : পঙ্কিল, পঞ্চপাণ্ডব, পঙ্কিকূজন, পঙ্কাবলম্বী, পক্কাশয়, পঁচিশ, পদ্মগোখরা।

৭৭. কোনটি শুদ্ধ বানান?

ক. সদ্যজাত খ. সদ্ধোজাত
গ. সদ্যোজাত ঘ. সদ্যজাত

উত্তর ✓ ঘ গুরুত্বপূর্ণ শুদ্ধ বানান : সদ্যোজাত, স্পৃশ্য, স্ফুরণ, স্ফূর্তি, স্বকীয়, স্বদেশি, স্থায়িত্ব, স্থবির।

৭৮. 'তেইশ নম্বর তৈলচিত্র' উপন্যাসটি কে রচনা করেছেন?

ক. সত্যেন সেন খ. আলাউদ্দীন আল আজাদ
গ. আবুল ফজল ঘ. অচিন্ত্য কুমার সেনগুপ্ত

উত্তর ✓ খ কতিপয় উপন্যাস এবং ঔপন্যাসিক:

উপন্যাস	ঔপন্যাসিক
পাপের সন্তান, অভিশপ্ত নগরী, মা, পদচিহ্ন ও অপরাজেয়।	সত্যেন সেন
তেইশ নম্বর তৈলচিত্র, কর্ণফুলী, খসড়া কাগজ, ক্ষুধা ও আশা।	আলাউদ্দিন আল আজাদ
চৌচির, প্রদীপ ও পতঙ্গ এবং রাঙ্গা প্রভাত।	আবুল ফজল
বেদে, কাকজ্যোৎস্না, প্রথম কদমফুল, প্রাচীর ও প্রান্তর	অচিন্ত্যকুমার সেনগুপ্ত

৭৯. 'ছোটদের অভিনয়' নাটকটি কার রচনা?

ক. সেলিম আল দীন খ. আলাউদ্দীন আল আজাদ
গ. জিয়া হায়দার ঘ. আল কামাল আবদল ওহাব

উত্তর ✓ ঘ কতিপয় লেখক ও নাটকের নাম:

নাটক	লেখক
জন্ডিস ও বিবিধ বেলুন, বাসন, কীত্তনখোলা, হরগজ, প্রাচ্য ও কেরামতমঙ্গল।	সেলিম আল দীন
মায়াবী প্রহর, ধন্যবাদ ও হিজল কাঠের নৌকা।	আলাউদ্দিন আল আজাদ
এলেবেলে, পঙ্কজবিভাস ও সাদা গোলাপে আগুন	জিয়া হায়দার
ছোটদের অভিনয়	আল কামাল আবদুল ওহাব

৮০. 'জুলেখার মন' কাব্যগ্রন্থটির রচয়িতা কে?

ক. মোহাম্মদ মাহফুজ উল্লাহ খ. সমর সেন
গ. রজনীকান্ত সেন ঘ. জাহানারা আরজু

উত্তর ✓ ক জুলেখার মন, অন্ধকারে একা, আপন ভুবনে, বৈরিতার হাতে বন্দী, রক্তিম হৃদয় প্রভৃতি মোহাম্মদ মাহফুজ উল্লাহর কাব্যগ্রন্থ।