

# WBCS & Other Exam Related Extra Study Materials

## পশুপালন বিদ্যা

পশুপালনবিদ্যা হল এক ধরনের বিজ্ঞান যা মানুষের উপকারের জন্য খামারের প্রাণীর প্রজনন, পরিচালক এবং যত্নশীলতার মাধ্যমে নিয়ন্ত্রিত হয়। ইহা এক ধরনের কৃষিকাজ যা গৃহপালিত প্রাণী যেমন গবাদি পশু, শূকর, ভেড়া এবং পোলট্রি পাখির প্রজননের মাধ্যমে হয়ে থাকে।

প্রাণী পণ্য ভারতের সামাজিক অর্থনীতিতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। ভারত বছরে ২৬,৩৮৩.৯৯ কোটি টাকার প্রাণী পণ্য সরবরাহ করে।

### গবাদি পশু স্টক (২০২১ এপ্রিল)

র্যাঙ্ক	দেশের নাম	পরিমাণ
১।	ভারত	৩০৫,৫০০
২।	ব্রাজিল	২৫২,৭০০
৩।	চীন	৯৫,৬২০

### বাহুর উৎপাদন (২০২১ এপ্রিল)

র্যাঙ্ক	দেশের নাম	পরিমাণ
১।	ভারত	৬৯,৮০০
২।	ব্রাজিল	৫২,৬৫০
৩।	চীন	৫২,০০০

### গবাদি পশু আমদানি (২০২১ এপ্রিল)

র্যাঙ্ক	দেশের নাম	পরিমাণ
১।	কানাডা	২৮০
২।	মিশর	২০০
৩।	চীন	১৭৫

### গবাদি পশু রপ্তানি (২০২১ এপ্রিল)

র্যাঙ্ক	দেশের নাম	পরিমাণ
১।	মেক্সিকো	১৪১০
২।	ইউরোপিয়ান ইউনিয়ন	৯৮০
৩।	অস্ট্রেলিয়া	৯০০

**প্রজনন:** দুই প্রজাতির প্রাণীর সঙ্গম বা মিলনের মাধ্যমে নতুন প্রাণী উৎপন্ন করার পদ্ধতিকে প্রজনন বলা হয়। রবার্ট বেকওয়েল প্রথমবার প্রজনন পরীক্ষা করে প্রমাণ করেন। প্রজনন দুই প্রকারের যথা:- সমপ্রজনন এবং বিপরীত প্রজনন।

**সমপ্রজনন:** দুটি নিকট প্রজাতির প্রাণীর সঙ্গমকে সমপ্রজনন বলা হয়। এই ধরনের প্রজননে হোমোজাইগোসিটি বৃদ্ধি পেলে বৈচিত্রতা হ্রাস পেতে থাকে। এই ধরনের প্রজনন দীর্ঘস্থায়ী হলে উৎপাদনশীলতা হ্রাস পেতে পারে।

**অসমপ্রজনন:** দুটি সম্পর্কহীন প্রজাতির প্রাণীর সঙ্গমকে অসমপ্রজনন বলা হয়। ইহা তিন প্রকারের যথা- (i) আউটক্রসিং, (ii) ক্রস প্রজনন এবং (iii) আন্তঃসংখ্যক সংকরকরণ।

(i) আউটক্রসিং: দুটি সমপ্রজাতির সম্পর্কহীন প্রাণীর সঙ্গমকে আউটক্রসিং বলা হয়।

(ii) ক্রস প্রজনন: উচ্চতর প্রজাতির পুরুষ এবং উচ্চতর প্রজাতির মহিলা প্রাণীর সঙ্গমকে ক্রস প্রজনন বলা হয়। উদাহরণ- ভেড়ার প্রজাতি হিসারডলে।

(iii) আন্তঃসংখ্যক সংকরকরণ: দুটি ভিন্ন প্রজাতির প্রাণীর সঙ্গমকে বলা হয় আন্তঃসংখ্যক সংকরকরণ।

### ● প্রজননের অন্যান্য পদ্ধতি:

**কৃত্রিম প্রজনন:** এটি প্রজননের একটি স্বাভাবিক প্রক্রিয়া। এই প্রক্রিয়ার মাধ্যমে পুরুষ প্রাণীর শরীর থেকে শুক্রানু সংগ্রহ করে তা মহিলা প্রাণীর শরীরে স্থাপনের মাধ্যমে নতুন প্রাণীর উৎপাদনকে কৃত্রিম প্রজনন বলা হয়।

**ঋণ স্থানান্তর:** এই প্রক্রিয়ায় মহিলা প্রাণীর জরায়ুতে ঋণ স্থানান্তরের মাধ্যমে এই প্রজনন ঘটানো হয়।

**গবাদি পশু চাষ:** এই ধরনের পশুপালন মূলত দুধ উৎপাদনের জন্য করা হয়।

### ● ভালো গবাদি পশু চাষের নির্ণায়ক বৈশিষ্ট্য:

**স্বাস্থ্যকর শর্ত:** প্রাণীর যথাযথ পরিষ্কার, স্যানিটেশন এবং লোম থেকে ব্রাসিংয়ের মাধ্যমে দেহ থেকে নোংরা পদার্থ দূর করে প্রাণীর শরীরের যত্ন নেওয়া।

**রোগ নিয়ন্ত্রণ:** টিকাকরণের মাধ্যমে বিভিন্ন সংক্রমণের বিরুদ্ধে প্রাণীর দেহে অনাক্রম্যতা সৃষ্টি করে রোগ নিয়ন্ত্রণ করা।

**বাসস্থান এবং ব্যবস্থাপনা:** পশুদের ঠান্ডা, গরম ও বৃষ্টির হাত থেকে রক্ষা করতে তাদের উপযুক্ত বাসস্থানের ব্যবস্থা করা। বাসস্থান যেন নিরাপদ হয় পর্যাপ্ত শ্বাস-প্রশ্বাসের ব্যবস্থা থাকা দরকার।

**পুষ্টি:** পশুদের উপযুক্ত প্রোটিনযুক্ত খাদ্য সরবরাহ করা দরকার যাতে পশুদের স্বাস্থ্য সুরক্ষিত থাকে।

### ● কয়েকটি গবাদি পশুর তথ্যাবলি:

**গরু:** বিজ্ঞানসম্মত নাম Bos indicus।

বর্তমানে ভারতে ৩০টি গরুর প্রজাতি রয়েছে যা বিশ্বের মোট গবাদি পশুর ২০%, গরুর মূলত তিনটি প্রজাতি সেগুলি হল- ড্রট ব্রিড, দুধজাত ব্রিড, সাধারণ উপকারী ব্রিড।

**ড্রট ব্রিড:** এই প্রজাতির গরু দুধ উৎপাদন এবং শ্রম প্রয়োগ দুটোই ভালোভাবে করতে পারে। ড্রট ব্রিডের কয়েকটি প্রজাতি:

**মালবি:** মূলত মধ্যপ্রদেশের মালবা জেলা এবং রাজস্থানের জালোয়ারে এদের দেখতে পাওয়া যায়।

**হাল্লিকার:** মূলত দক্ষিণ ভারতে দেখতে পাওয়া যায়। মাঝারি আকৃতি বিশিষ্ট। মুখমন্ডল লম্বা হয়।

**নাগোরি:** রাজস্থানের নাগুর জেলায় এদের দেখতে পাওয়া যায়। এই গরুগুলি সাদা, হালকা ছাই রঙের হয়।





## ওয়ার্ল্ড সিটিজ কালচারাল ফোরাম সামিট ২০২১-এর সভাপতিত্ব করবে ইংল্যান্ড

**কঙ্গায়াম :** তামিলনাড়ুতে দেখতে পাওয়া যায়। কুঁজে কালো রং লক্ষ্য করা যায়।

**দুগ্ধজাত ব্রিড :** ইহা প্রধানত বিভিন্ন রকমের দুগ্ধ উৎপন্ন করে থাকে।

### ● দুগ্ধজাত ব্রিডের কয়েকটি প্রজাতি :

**শাহিয়াল :** পাকিস্তানের পাঞ্জাব প্রদেশে এদের দেখা যায়। ইহার দুগ্ধদান সময়ে ২৭২৫-৪৭৩৫ কেজি দুগ্ধ উৎপাদন করে থাকে।

**দেয়নি :** মধ্যপ্রদেশ এবং মহারাষ্ট্রের বিভিন্ন অঞ্চলে এদের দেখা মেলে।

**গির :** গুজরাটের গির পর্বতে এদের দেখা মেলে। ইহার দুগ্ধদান সময়ে ১৭৪৬ লিটার দুগ্ধ উৎপাদন করে থাকে।

**লাল সিন্ধি :** পাকিস্তানের করাচি থেকে এই ব্রিডের উৎপত্তি। ইহার দুগ্ধদান সময়ে ৫৪৪০ কেজি দুগ্ধ উৎপাদন করে থাকে।

দুগ্ধ উৎপাদনে ভারত বর্তমানে প্রথম স্থানে রয়েছে। ২০১৯-২০ সালে ভারত ১৪৬.৩১ মিলিয়ন টন দুগ্ধ উৎপাদন করেছে। হিমাচল প্রদেশ, মধ্যপ্রদেশ এবং পাঞ্জাব ২০১৯-২০ সালে ভারত ৫১,৪২১.৮৫ মেট্রিক টন দুগ্ধ রপ্তানি করেছে, যার পরিমাণ ১৩৪১.০৩ কোটি টাকা। ২০১৯-২০ সালে ভারত যে সমস্ত দেশগুলিতে সর্বাধিক দুগ্ধ সরবরাহ করেছে তার মধ্যে উল্লেখযোগ্য হল সংযুক্ত আরব আমিরশাহী, ভুটান, তুরস্ক, মিশর এবং মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র।

### ২০১৯ অনুযায়ী দুগ্ধ উৎপাদনে ভারতের প্রথম তিনটি রাজ্য

র‍্যাঙ্ক	রাজ্যের নাম	পরিমাণ (মেট্রিক টন)
১।	উত্তরপ্রদেশ	৩০.৫২
২।	রাজস্থান	২৩.৬৭
৩।	মধ্যপ্রদেশ	১৫.৯১

**সাধারণ উপকারী ব্রিড :** এই ধরনের গরু মূলত শ্রমের জন্য ব্যবহৃত হয়।

### ● সাধারণ উপকারী ব্রিডের কয়েকটি প্রজাতি :

**হরিয়ানা :** মূলত হরিয়ানার কর্নাল, হিসার এবং গুরুগ্রাম জেলায় এই ধরনের প্রজাতির দেখা মেলে।

**থরপার্কীর :** রাজস্থানের অনেক জেলায় এই ধরনের প্রজাতির দেখা মেলে যা প্রচুর ব্যবসায়িক দ্রব্য উৎপাদনে সক্ষম।

**ওঙ্গোল :** এই ধরনের প্রজাতির বাছুরের রং লাল হয় এবং বড় হলে সাদা হয়।

**কাঁকরেজ :** দেশের পুরাতন প্রজাতি এটি। গুজরাট এবং রাজস্থানে এই ব্রিড দেখতে পাওয়া যায়।

**দ্বৈত উদ্দেশ্যে ব্যবহৃত ব্রিড :** গরু একদিকে যেমন ভালো দুগ্ধ প্রদান করতে পারে এবং মোষ অন্যদিকে ভালো জমি চাষের জন্য ব্যবহৃত হয়।

### ● দ্বৈত উদ্দেশ্যে ব্যবহৃত কয়েকটি প্রজাতি :

ছোটো শিংযুক্ত, সাদা বা হালকা ছাঁই রংযুক্ত এবং এদের মুখমণ্ডল উত্তলাকার হয়। উদাহরণ— মারিয়ানা, ওঙ্গোল, গায়োলা, রাখ, দাঙ্গি, হিমগিরি প্রভৃতি।

বৃহৎ শিংযুক্ত, ছাঁই রংযুক্ত। এরা খুব ভালো জমি চাষ করতে পারে। উদাহরণ— থরপার্কীর, কাঁকরেজ প্রভৃতি।

**বিদেশি ব্রিড :** এই প্রজাতির গরুগুলির সঙ্গে দেশীয় প্রজাতির গরুর কোনো বংশগত সম্পর্ক নেই।

### ● কয়েকটি বিদেশি ব্রিড প্রজাতি :

**জার্সি :** এই প্রজাতির ব্রিডগুলি বাদামি রঙের হয়। এই ধরনের ব্রিড বছরের ৪৫০০ লিটার দুগ্ধ উৎপাদনে সক্ষম। ইহাদের দুগ্ধে ৫% ফ্যাট উপস্থিত থাকে।

**গাসি :** এই প্রজাতির ব্রিডগুলি প্রতিদিন ৪৫-৫০ লিটার দুগ্ধ উৎপাদনে সক্ষম। ইহাদের দুগ্ধে ৪% ফ্যাট উপস্থিত থাকে।

**ব্রাউন সুইস :** এই প্রজাতির ব্রিডগুলি বছরে ৫২০০ লিটার দুগ্ধ উৎপাদনে সক্ষম এবং ইহাদের দুগ্ধে ৪% ফ্যাট উপস্থিত থাকে।

২০২১ সালে ৬১.৫ মিলিয়ন টন বিফ উৎপাদিত হয়েছে।

### বিফ উৎপাদনে প্রথম চারটি দেশ (এপ্রিল ২০২১)

র‍্যাঙ্ক	দেশের নাম	পরিমাণ (মেট্রিক টন)
১।	ব্রাজিল	১০,৪০০
২।	ইউরোপিয়ান ইউনিয়ন	৭৭৩০
৩।	চীন	৭০০০
৪।	ভারত	৪০০০

বিফকে খাদ্য হিসাবে গ্রহণকারী প্রথম চারটি দেশ (এপ্রিল ২০২১)

র‍্যাঙ্ক	দেশের নাম	পরিমাণ (১০০০ মেট্রিক টন)
১।	চীন	১০,০৮০
২।	ব্রাজিল	৭৭৩৫
৩।	ইউরোপিয়ান ইউনিয়ন	৭৬৯৫
৪।	ভারত	২৬২৫

### বিফ আমদানিতে প্রথম তিনটি দেশ (এপ্রিল ২০২১)

র‍্যাঙ্ক	দেশের নাম	পরিমাণ (১০০০ মেট্রিক টন)
১।	চীন	৩১০০
২।	জাপান	৮৩৫
৩।	দক্ষিণ কোরিয়া	৫৬০

### বিফ রপ্তানিতে প্রথম তিনটি দেশ (এপ্রিল ২০২১)

র‍্যাঙ্ক	দেশের নাম	পরিমাণ (১০০০ মেট্রিক টন)
১।	ব্রাজিল	২৭২৫
২।	অস্ট্রেলিয়া	১৩৯০
৩।	ভারত	১৩৭৫

**মহিষ :** বিজ্ঞানসম্মত নাম— Bubalus bubalis ।

ভারতে দুই রকমের মহিষ প্রজাতি লক্ষ্য করা যায়। যথা— বিদেশি বা জলাভূমি অঞ্চলের ব্রিড এবং জলীয় বা ভারতীয় ব্রিড।

**বিদেশি বা জলাভূমি অঞ্চলের ব্রিড :** এই ব্রিড সাধারণত মায়ানমার, ফিলিপিন্স, মালয়েশিয়া, থাইল্যান্ড, সিঙ্গাপুর, ইন্দোনেশিয়া এবং চীনে



এই ব্রিডগুলি পাওয়া যায়। উদাহরণ— জরঙ্গী, কুজেন্তানি, ওঙ্গোল, সিনহালা, মানোতি প্রভৃতি।

**জলীয় বা ভারতীয় ব্রিড :** এই ব্রিডগুলি ভারী এবং হালকা দুধরনের হয় এবং এরা মূলত জলে থাকতেই পছন্দ করে। ইহা দুই ধরনের— ভারী ব্রিড এবং হালকা ব্রিড।

**হালকা ব্রিড :** ইহা মূলত চার ধরনের হয়। যথা—

**নাগপুরী :** মহারাষ্ট্রের বিভিন্ন জেলায় এই ব্রিড পাওয়া যায়। ইহা বরারি নামে পরিচিত। মুখমণ্ডলে সাদা রঙের দাগ লক্ষ্য করা যায়। ইহা দুধ উৎপাদন সময়ে গড়ে ৭০০-১২০০ কেজি দুধ উৎপাদনে সক্ষম।

**ভাদ্বায়ারি :** উত্তরপ্রদেশ এবং মধ্যপ্রদেশে এই ব্রিডের দেখা মেলে। ইহারা দুধ উৎপাদন সময়ে গড়ে ৮০০-১০০০ কেজি দুধ উৎপাদনে সক্ষম।

**সুর্তি :** ইহারা ডাক্কানি গুজরাতি নামে পরিচিত। ইহারা দুধ উৎপাদন সময়ে গড়ে ১০০০-১৩০০ কেজি দুধ উৎপাদনে সক্ষম।

**মেহসেনা :** মহারাষ্ট্র এবং গুজরাটে এই ব্রিড দেখতে পাওয়া যায়। ইহারা প্রতিদিন ৮-৯ লিটার দুধ উৎপাদনে সক্ষম।

**ভারী ব্রিড :** ইহা মূলত তিন ধরনের, যথা—

**জাফরাবাদী :** গুজরাটের বিভিন্ন জেলায় এই ব্রিড দেখতে পাওয়া যায়। দুধ উৎপাদন সময়ে গড়ে ১০০০-১২০০ কেজি দুধ উৎপাদনে সক্ষম।

**মুরা :** হরিয়ানার বিভিন্ন জেলায় এই ব্রিড লক্ষ্য করা যায়। ইহা কালো রঙের হয় এবং দুধ উৎপাদন সময়ে ১৫০০-২৫০০ কেজি দুধ উৎপাদনে সক্ষম।

**নীল রাবি :** রাবি নদীর বিস্তীর্ণ অঞ্চলে এই ব্রিডের দেখা মেলে। ইহারা দুধ উৎপাদন সময়ে ১৫০০-১৮৫০ কেজি দুধ উৎপাদনে সক্ষম।

মহিষের মাংস উৎপাদনে ভারতের প্রথম তিনটি রাজ্য উত্তরপ্রদেশ, অন্ধ্রপ্রদেশ এবং মহারাষ্ট্র। ভারত ২০১৯-২০ বছরে ১১,৫২,৫৪৭.৩২ মেট্রিক টন মহিষ মাংস সরবরাহ করে, যার পরিমাণ ২২,৬৬৮.৪৮ কোটি টাকা। মূলত ভিয়েতনাম, মালয়েশিয়া, মিশর, ইন্দোনেশিয়া, ইরাকে মাংস সরবরাহ করে।

**পোলট্রি ফার্মিং :** গৃহস্থ পদ্ধতিতে হাঁস, মুরগি প্রভৃতি চাষকে পোলট্রি ফার্মিং বলা হয়, মূলত ডিম ও মাংস উৎপাদনের জন্য পোলট্রি ফার্মিং করা হয়।

### ● ভালো পোলট্রি চাষের বৈশিষ্ট্য :

**ভালো বৃদ্ধি :** উচ্চ বৃদ্ধির জন্য পোলট্রি পাখিদের ভিটামিন সমৃদ্ধ খাদ্য প্রদান করা উচিত।

**মৃত্যুহার :** মৃত্যুহার কমানোর জন্য পোলট্রি পাখিদের ওপর বিশেষ যত্ন নেওয়া দরকার।

**ব্যবস্থাপনা :** যথোচিত এবং উন্নত ব্যবস্থাপনা গ্রহণ করা দরকার তাপমাত্রা, স্বাস্থ্যবিধি, রোগ নিয়ন্ত্রণ প্রভৃতির জন্য।

**পুষ্টিগত প্রয়োজন :** ভিটামিন A, K সমৃদ্ধ ও যতটা সমৃদ্ধ দুধজাত খাদ্য পরিবেশন করা দরকার যাতে পোলট্রি পাখিরা উন্নত পুষ্টিগত খাদ্যের জোগান পাই।

**অনাক্রম্যতা :** যথাযথ টিকাকরণ করা দরকার পোলট্রি পাখিদের।

**মুরগি :** ডিম উৎপাদনের জন্য ব্যবহৃত মুরগি ডিম্বপ্রসরনকারী এবং মাংস উৎপাদনের জন্য ব্যবহৃত মুরগি ব্রয়লার হিসাবে পরিচিত। মুরগিদের উন্নতির জন্য প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ নেওয়া হয়, যেমন— (i) মুরগির সংখ্যা ও গুণমান বৃদ্ধি, (ii) ব্যবসায়িক মুরগি উৎপাদনের জন্য বামন ব্রয়লার মুরগির ব্যবহার, (iii) বিভিন্ন তাপমাত্রায় বসবাসের জন্য মুরগিদের তৈরি রাখা।

### ● কয়েকটি মুরগির প্রজাতি :

**বাসরা :** মাংস উৎপাদনের জন্য ব্যবহৃত হয়। মূলত মহারাষ্ট্র ও গুজরাতে এদের দেখা মেলে।

**আসিল :** ইহা পাকিস্তানের দক্ষিণ পাঞ্জাব বা সিন্ধ অঞ্চলে পাওয়া যায়।



**গাগাস :** অন্ধ্রপ্রদেশ এবং মাইসুরু অঞ্চলে এদের দেখতে পাওয়া যায়। মাংস উৎপাদনের জন্য ব্যবহৃত হয়।

**চিটাগং :** মূলত বাংলাদেশে এই মুরগি পাওয়া যায়। ডিম ও মাংস উৎপাদনের জন্য ব্যবহৃত হয়।

**লাংসন :** এটি একটি বিদেশি ব্রিড যা চীনে পাওয়া যায়। ডিম উৎপাদনের জন্য ব্যবহৃত হয়।

ডিম উৎপাদনে ভারতের প্রথম রাজ্য তামিলনাড়ু। হায়দরাবাদে সর্বাধিক পোলট্রি ফার্ম এবং হ্যাচারি আছে। ২০১৯-২০ বছরে ভারত ৩,৫০,৮১৭.৮০ মেট্রিক টন পোলট্রি দ্রব্য রপ্তানি করে, যার পরিমাণ মূল্যে ৫৭৪.৬১ কোটি টাকা। মূলত ওমান, মালদ্বীপ, ইন্দোনেশিয়া, রাশিয়, ভিয়েতনাম প্রভৃতি দেশে পোলট্রি দ্রব্য সরবরাহ করা হয়।

### মুরগির মাংস উৎপাদন (এপ্রিল ২০২১)

র‍্যাঙ্ক	দেশের নাম	পরিমাণ (১০০০ মেট্রিক টন)
১।	চীন	১৫,০০০
২।	ব্রাজিল	১৪,১৫০
৩।	ইউরোপিয়ান ইউনিয়ন	১২,৫৫০

### মুরগীর মাংস খাদ্য হিসাবে গ্রহণকারী (এপ্রিল ২০২১)

র‍্যাঙ্ক	দেশের নাম	পরিমাণ (১০০০ মেট্রিক টন)
১।	চীন	১৫,৪৪০
২।	ইউরোপিয়ান ইউনিয়ন	১১,৭৫০
৩।	ব্রাজিল	১০,২৮০

### মুরগির মাংস আমদানি (এপ্রিল ২০২১)

র‍্যাঙ্ক	দেশের নাম	পরিমাণ (১০০০ মেট্রিক টন)
১।	জাপান	১০১০
২।	মেক্সিকো	৮৬০
৩।	চীন	৮৪০



পাঞ্জাবে উন্নয়নমূলক কাজের জন্য 300 মিলিয়ন মার্কিন ডলার ঋণ অনুমোদন করল ওয়ার্ল্ড ব্যাঙ্ক এবং এআইআইবি

### মুরগির মাংস রপ্তানি (এপ্রিল ২০২১)

র্যাঙ্ক	দেশের নাম	পরিমাণ (১০০০ মেট্রিক টন)
১।	ব্রাজিল	৩,৮৭৫
২।	ইউরোপিয়ান ইউনিয়ন	১,৪৫০
৩।	থাইল্যান্ড	৯১০

**ভেড়া এবং ছাগল:** ভেড়া মূলত চাষ করা হয় পশম এবং মাংস উৎপাদনের জন্য। অন্যদিকে ছাগল দুগ্ধ ও মাংস উৎপাদনের জন্য ব্যবহৃত হয়। এছাড়া চামড়া ও লোম অন্যান্য সামগ্রী প্রস্তুতির জন্য ব্যবহৃত হয়। কাশ্মীরী এবং তিব্বতী ছাগল বিখ্যাত পশমীনা প্রস্তুতির জন্য ব্যবহৃত হয়।

### শিপের কয়েকটি ভারতীয় ব্রিড

ব্রিড	রাজ্য/কেন্দ্রশাসিত অঞ্চল	ব্যবহার
লোহি	পাঞ্জাব, রাজস্থান	ভালো গুণাগুণযুক্ত পশম এবং দুগ্ধ উৎপাদনে ব্যবহৃত হয়।
রামপুর বুসেয়ার	উত্তরপ্রদেশ, হিমাচল প্রদেশ	পশম প্রস্তুতিতে ব্যবহৃত হয়।
নালি	হরিয়ানা, পাঞ্জাব, রাজস্থান	উচ্চতর কাপেট পশম ব্যবহৃত হয়।
বকারয়াল	জম্মু ও কাশ্মীর	উচ্চ গুণাগুণযুক্ত পশমের শাল প্রস্তুতিতে ব্যবহৃত হয়।
ডেক্কানি	কর্ণাটক	মাংস উৎপাদনে ব্যবহৃত হয়।
নেল্লোর	মহারাষ্ট্র	মাংস উৎপাদনে ব্যবহৃত হয়।
মারয়ারি	গুজরাট	মোটো পশম উৎপাদনে ব্যবহৃত হয়।

### কয়েকটি ছাগলের ব্রিড

ব্রিড	রাজ্য/কেন্দ্রশাসিত অঞ্চল
গাড্ডি এবং চাম্বা	হিমাচল প্রদেশ
কাশ্মীরি এবং পশমিলা	হিমাচল প্রদেশ, জম্মু ও কাশ্মীর
জামুনাপারি	উত্তরপ্রদেশ, মধ্যপ্রদেশ
বেতাল	পাঞ্জাব
মাটাবাড়ি	কেরল
বেঙ্গল	বিহার, ওড়িশা

### ● ভেড়া এবং ছাগলের কয়েকটি বিদেশি প্রজাতি

**ভেড়ার বিদেশি প্রজাতির উদাহরণ:** মেরিনো, সাউথ ডিউন, লিবিওলেন, করিডেল রোমানি মার্সি প্রভৃতি।

**ছাগলের বিদেশি প্রজাতির উদাহরণ:** স্যানেও, আপ্সোরা, মাতাও, কাশ্বিং কাটজাং, কুরশানি, দামাস্কাস, মারোয়ারি, মুবেন্দে, টোগেনভার্ডা, বালুচি, নুফিয়ান, বোদুর, সুদান নুবিয়ান প্রভৃতি।

ভেড়া ও মহিষ উৎপাদনে ভারতে প্রথম তিনটি রাজ্য/কেন্দ্রশাসিত

অঞ্চল হল রাজস্থান, জম্মু ও কাশ্মীর এবং উত্তরপ্রদেশ। ভারত বিশ্বের বৃহত্তম ভেড়া ও মহিষ রপ্তানিকারক। ভারতবর্ষ ১৪,১২৮.৮৫ (মেট্রিক টন) ভেড়া ও মহিষের মাংস ২০১৯-২০ সালে রপ্তানি করে যার মূল্য ৬৪৬.৬৯ টাকা। মূলত সংযুক্ত আরব আমিরশাহি, কাতার, কুয়েত, সৌদি আরব এবং ওমানে সরবরাহ করে।

প্রক্রিয়াজাত মাংস উৎপাদনে দেশের প্রথম তিনটি রাজ্য হল অন্ধ্রপ্রদেশ, পশ্চিমবঙ্গ এবং মহারাষ্ট্র। ২০১৯-২০ সালে ভারত প্রক্রিয়াজাত মাংস রপ্তানি করে ৪৩৯.৬০ মেট্রিক টন যার মূল্য ১৪.৭১ কোটি টাকা। প্রক্রিয়াজাত মাংস মূলত মায়ানমার, সংযুক্ত আরব আমিরশাহি, থাইল্যান্ড, কাতার এবং ভুটানে সরবরাহ করা হয়।

**শূকর:** শূকর সর্ববৃক এবং ইহা জাবরকাটা প্রাণী নয়। শূকরের যত্ন এবং ব্যবস্থাপনাকে পিগারি বলা হয়। দেশের উত্তর-পূর্ব অঞ্চলে মূলত শূকর চাষ করা খাদ্য হিসাবে ব্যবহার করার জন্য। শূকরের মাংস পর্ক হিসাবে পরিচিত।

শূকরের দেশীয় প্রজাতির উদাহরণ— ঘোরি, দেশি প্রভৃতি।

শূকরের বিদেশি প্রজাতির উদাহরণ— ল্যান্ডেস, বৃহৎ সাদা ইয়র্কশায়ার, হ্যান্সপায়ার, বার্কসায়ার, স্যাডেল বেক প্রভৃতি।

শূকরের মাংস উৎপাদনে ভারতের প্রথম তিনটি রাজ্য হল উত্তরপ্রদেশ, বিহার এবং মহারাষ্ট্র।

### পর্ক উৎপাদনে প্রথম তিনটি দেশ (এপ্রিল ২০২১)

র্যাঙ্ক	দেশের নাম	পরিমাণ (১০০০ মেট্রিক টন)
১।	চীন	৪০,৫০০
২।	ইউরোপিয়ান ইউনিয়ন	২৪,৫০০
৩।	ব্রাজিল	৪,২৫০

### পর্ক খাদ্য হিসাবে গ্রহণকারী (এপ্রিল ২০২১)

র্যাঙ্ক	দেশের নাম	পরিমাণ (১০০০ মেট্রিক টন)
১।	চীন	৪৫,২৩৫
২।	ইউরোপিয়ান ইউনিয়ন	২০,১২০
৩।	রাশিয়া	৩,৫৪০

### পর্ক আমদানিতে প্রথম তিনটি দেশ (এপ্রিল ২০২১)

র্যাঙ্ক	দেশের নাম	পরিমাণ (১০০০ মেট্রিক টন)
১।	চীন	৪,৮৫০
২।	জাপান	১,৪২৫
৩।	মেক্সিকো	৯৬০

### পর্ক রপ্তানিতে প্রথম তিনটি দেশ (এপ্রিল ২০২১)

র্যাঙ্ক	দেশের নাম	পরিমাণ (১০০০ মেট্রিক টন)
১।	ইউরোপিয়ান ইউনিয়ন	৪,৪০০
২।	কানাডা	১,৫৩০
৩।	ব্রাজিল	১,২৫০



### সব বয়সের সাংবাদিকদের জন্য কোভিড-১৯ টিকার অনুমোদন দিল উত্তরাখন্ড

উট: উট মরুভূমির জাহাজ নামে পরিচিত কারণ স্বল্প খাদ্য ও স্বল্প জলের বিনিময়ে ইহারা বহু দূর পর্যন্ত মাল পরিবহণে সক্ষম।

উটের কয়েকটি ধরণ: আরবীয় উট: *Camelus dromedaris*

ব্যাকটেরিয়ান উট: *Camelus bactrianus*

ব্রিড উন্নতিকরণের জন্য কয়েকটি প্রোগ্রাম: ইনসেন্টিভ ক্যাটেল ডেভলপমেন্ট প্রোগ্রাম: এটি গুজরাট সরকারের একটি প্রোগ্রাম যা ১৯৬৫-৬৬ সালে চালু করা হয়। এই প্রোগ্রামের মূল উদ্দেশ্য হল ব্রিডের জিনগত বৈশিষ্ট্য সংরক্ষণ এবং উন্নতিকরণ।

কেন্দ্রীয় গ্রামীণ যোজনা: ১৯৫২ সালে এটি চালু করা হয়। দ্বিভাবে ব্যবহৃত করার জন্য এই যোজনা চালু করা হয়।

গোসালা ডেভলপমেন্ট প্রোগ্রাম: দেশীয় গবাদি পশু যেমন মহিষকে সিস্টেম্যাটিক ব্রিড ইমপ্রুভমেন্ট প্রোগ্রামে রাজ্যের গোসালাগুলির মাধ্যমে নিয়ে আসার জন্য কৃত্রিম প্রজননের মাধ্যমে বংশবৃদ্ধি করার জন্য এই প্রোগ্রাম চালু করা হয়।

ট্রায়াল রিপ্রোডাকশন প্রোগ্রাম: উচ্চ অঞ্চলের গবাদি পশুর উন্নতিকরণের জন্য এই প্রোগ্রাম চালু করা হয়েছে।

### গবাদি পশুদের বিভিন্ন রোগ

#### ❖ ছত্রাকঘটিত রোগ:

রোগের নাম	আক্রান্তকারী ছত্রাক	যে সমস্ত পশু আক্রান্ত হয়	লক্ষণ	রোধ	চিকিৎসা
রিংওর্ম	মাইক্রোস্পোরাম, ট্রাইকোফাইটন, এপিডার্মোফাইটন	ছাগল, ভেড়া	চামড়ায় চাকা চাকা দাগদেখা যায়। ঐ জায়গা থেকে তরল পদার্থের নিঃসরণ ঘটে।	আক্রান্ত অঞ্চলটিকে নিয়মিত 4% ফরম্যাল-ডিহাইড দিয়ে পরিষ্কার করা প্রয়োজন। আক্রান্ত পশুর থেকে বাকিগুলিকে দূরে রাখা প্রয়োজন এবং আক্রান্ত অঞ্চলটিকে শুষ্ক রাখতে হবে।	গ্রিসিওফালবিন এবং আয়োডিনের 2% দ্রবণ দিয়ে চিকিৎসা করা প্রয়োজন।
অ্যাথলিটফুট	ট্রাইকোফাইটন রাবরাম	কুকুর, বিড়াল	চুলকানি, পোড়া এবং লাল হয়ে যায় চামড়া। ফোড়ার সৃষ্টি হয়।	পায়ের আঙুলগুলির মধ্যে জায়গা ফাঁকা এবং শুষ্ক রাখতে হবে।	লোশন, ক্রিম ও স্প্রে ব্যবহার করতে হবে।
অ্যাসপারজিলোসিস	অ্যাসপারজিলাস	পাখি এবং পোষা জন্তু জানোয়ার	ওজন কমে যায়, শ্বাস কষ্ট লক্ষ্য করা যায়। ডায়ারিয়া এবং বমিবমি ভাবের সৃষ্টি হয়।	পরিষ্কার পরিবেশ এবং শক্তিশালী অনাক্রম্যতা ব্যবস্থা প্রয়োজন।	ইটারাকোনাজোল এবং স্পেরোনক্স ড্রাগ ব্যবহার করা দরকার।

#### ❖ ব্যাকটেরিয়াঘটিত রোগ:

অ্যানথ্রাক্স	অ্যানথ্রাক্স ব্যাসিলাস	ভেড়া	জ্বর, শরীরে ফোলাভাব লক্ষ্য করা যায়।	স্বাস্থ্যকর পশুগুলিকে নিয়মিত টিকা প্রদান করতে হবে।	সাইপ্রোফ্লক্সিন অ্যান্টি-বায়োটিক ব্যবহার করা হয়।
মস্তিষ্ক	স্টেপাইলোকক্কি, স্ট্রেপ্টোকক্কি	গৃহপালিত পশু	স্তনে প্রদাহ লক্ষ্য করা যায়। জ্বর এবং রক্ত যুক্ত দুগ্ধ দান করে।	নিয়মিত টিকাকরণ করতে হবে এবং আক্রান্ত পশুকে আলাদা করতে হবে।	অ্যান্টিবায়োটিক ও অক্সিটোসিন ব্যবহৃত হয়।
নিউমোনিয়া	স্টেপটোকক্কাস ডিপলোকক্কাস নিউমোনি এবং ক্লোবসিয়েলা নিউমোনি	গৃহপালিত পশু	ফুসফুসের প্রদাহ, অ্যালভিওলি এবং ব্রোঙ্কিওলাসে স্লেয়ার জমে থাকা, জ্বর এবং শরীর শীতল হওয়া।	পশুদের থাকার স্থান শুষ্ক হতে হবে, নিয়মিত টিকাকরণ প্রয়োজন	অ্যান্টিবায়োটিক এবং অ্যান্টি-ইনফ্লেমেটরি ড্রাগ ব্যবহার করা হয়।



### শ্লেভাকিয়্যর প্রধানমন্ত্রী পদে নির্বাচিত হলেন এডওয়ার্ড হেগার

রোগের নাম	আক্রান্তকারী ছত্রাক	যে সমস্ত পশু আক্রান্ত হয়	লক্ষণ	রোধ	চিকিৎসা
ব্ল্যাক লেগ	ক্লাস্টিডিয়াম চাউবয়ি	ভেড়া এবং অন্যান্য গৃহপালিত পশু	জ্বর, ব্যথা, আক্রান্ত পেশির ফুলে ওঠা।	নিয়মিত টিকাকরণ প্রয়োজন।	প্রাথমিক অবস্থায় পেনিসিলিন ব্যবহার করে সংক্রমণ রোধ সম্ভব।
জন'স ডিডেস	ব্যাসিলাস প্যারা-টিউবারকিউলোসিস	গৃহপালিত পশু	বারবার ডায়ারিয়া আক্রান্ত হয়ে দুর্বল হয়ে পড়ে। দুগ্ধ উৎপাদন কমে যায়, চোয়াল ফুলে যায়	আক্রান্ত প্রাণীকে দূরে রাখতে হবে। ফেনল এবং ফ্লোরগান ব্যবহার করে দেওয়াল ও মেঝে পরিষ্কার রাখতে হবে।	এই রোগের কোন ওষুধ বা টিকা নেই।
ফোল টাইফয়েড	সালমোনেল্লা গ্যাঙ্লিনারেম	মুরগী এবং অন্যান্য গৃহপালিত পশু	পালকে গন্ডগোল হয়, নড়াচড়া করতে অসুবিধা হয়	জায়গা পরিষ্কার রাখতে হবে এবং বাচ্চা মুরগি দের টিকাকরণ করতে হবে।	অ্যামঅক্সিলিন, সালফো-নামাইড এবং ফ্লুরোকুই-নোলোস প্রভৃতি অ্যান্টি-বায়োটিক চিকিৎসা করা হয়।
❖ ভাইরাসঘটিত রোগ					
ফুট ও মাউথ ডিজিজ	কোক্সস্যাকি	ভেড়া, ছাগল, মহিষ এবং ছাগল	ফোঁড়ার সৃষ্টি হয় মুখে, দেহের ওজন হ্রাস পায়	আক্রান্ত প্রাণীকে আলাদা রাখতে হবে। নিয়মিত টিকাকরণ প্রয়োজন	এই রোগের কোনো নিয়মিত চিকিৎসা নেই।
রিভারপেস্ট	প্যারামিক্সো	ছাগল ও ভেড়া	তিনদিন জ্বর থাকে, ডায়ারিয়া হয়।	আক্রান্ত প্রাণীকে আলাদা রাখতে হবে।	সালফা মেটাজিন সোডিয়াম প্রয়োগ করা হয়।
কাওপক্স	কাওপক্স ভাইরাস	গৃহপালিত প্রাণী	পায়ের আঙুলে ক্ষতের সৃষ্টি হয়।	আক্রান্ত প্রাণীকে আলাদা রাখতে হবে।	এই রোগের কোনো নিয়মিত চিকিৎসা নেই।
রানিখিত	নিউ ক্যাটল ভাইরাস	মুরগি এবং অন্যান্য পাখি	ডায়ারিয়া, প্যারালাই-সিস এবং দমবন্ধভাব লক্ষ্য করা যায়	আক্রান্ত পাখিদের থেকে বাকিগুলিকে আলাদা করতে হবে, প্রয়োজনে মেরে ফেলতে হবে।	নিয়মিত কোনো চিকিৎসা নেই।
বার্ড ফু	বার্ড ফু ভাইরাস	মুরগি এবং অন্যান্য পাখি	ঝিমিয়ে পড়া, অসুস্থ হওয়া	আক্রান্ত হওয়া পাখিকে মেরে ফেলতে হবে এবং বাকিদের আক্রান্ত পাখি থেকে আলাদা রাখতে হবে।	নিয়মিত কোনো চিকিৎসা নেই।



## WBCS (Main) Exam Paper – VI Practice Set

1. On dividing a certain number by 342 we get 47 as remainder. If the same number is divided by 18, what will be the remainder ?  
(a) 15 (b) 11 (c) 17 (d) 13
2. A number exceeds its one-fifth by 20. The number is  
(a) 100 (b) 25 (c) 20 (d) 5
3. If  $\frac{1}{2}$  is added to a number and the sum is multiplied by 3, the result is 21. Then the number is :  
(a) 6.5 (b) 5.5 (c) 4.5 (d) - 6.5
4. The smallest number, which when divided by 12 and 16 leaves remainder 5 and 9 respectively, is :  
(a) 55 (b) 41 (c) 39 (d) 29
16. What is the smallest number which leaves remainder 3 when divided by any of the numbers 5, 6 or 8 but leaves no remainder when it is divided by 9 ?  
(a) 123 (b) 603 (c) 723 (d) 243
6. H.C.F of  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{4}{5}$  and  $\frac{6}{7}$  is  
(a)  $\frac{48}{105}$  (b)  $\frac{2}{105}$  (c)  $\frac{1}{105}$  (d)  $\frac{24}{105}$
7.  $\frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} + \frac{1}{90} + \frac{1}{110} = ?$   
(a)  $\sqrt{2} \frac{2}{27}$  (b)  $\frac{1}{9}$  (c)  $\frac{5}{27}$  (d)  $\frac{6}{55}$
8. Simplify :  
$$\frac{1 + \frac{1}{2}}{1 - \frac{1}{2}} \div \frac{4 \left( \frac{2}{5} + \frac{3}{10} \right)}{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}}$$
 of  $\frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{3}}{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}}$   
(a)  $\frac{2}{3}$  (b)  $37\frac{1}{2}$  (c)  $\frac{3}{2}$  (d)  $18\frac{3}{8}$
9.  $\sqrt{\frac{0.00001225}{0.00005329}}$  is equal to :  
(a)  $\frac{25}{77}$  (b)  $\frac{35}{73}$  (c)  $\frac{35}{77}$  (d)  $\frac{25}{73}$
10. Nine students of a class contribute a certain sum of money. Seven of them gave Rs. 50 each and the other two gave respectively Rs. 50 and Rs. 90 more than the others. The average contribution of the class of 9 students is :  
(a) Rs. 70 (b) Rs. 50 (c) Rs. 100 (d) Rs. 120
11. The average of two numbers is 8 and the average of other three numbers is 3. The average of the five numbers is :  
(a) 2 (b) 3 (c) 5 (d) 6
12. The average monthly income of X and Y is ₹5050. The average monthly income of Y and Z is ₹6250 and the average monthly income of X and Z is ₹5200. The monthly income of X is :  
(a) ₹4050 (b) ₹3500 (c) ₹4000 (d) ₹5000
13. If two-third of A is four-fifth of B, then A : B = ?  
(a) 5 : 6 (b) 6 : 5 (c) 10 : 9 (d) 9 : 10
14. If 5.5 of a = 0.65 of b, then a : b is equal to :  
(a) 13 : 11 (b) 11 : 13 (c) 13 : 110 (d) 110 : 13
15. Find the fraction which bears the same ratio to  $\frac{1}{27}$  that  $\frac{3}{7}$  does to  $\frac{5}{9}$ .  
(a)  $\frac{5}{9}$  (b)  $\frac{1}{35}$  (c)  $\frac{45}{7}$  (d)  $\frac{7}{45}$
16. When 60 is subtracted from 60% of a number, the result is 60. The number is :  
(a) 120 (b) 150 (c) 180 (d) 200
17. If 40% of  $\frac{4}{5}$  of  $\frac{3}{4}$  of a number is 48, then what is 1% of the same number ?  
(a) 20 (b) 2 (c) 10 (d) 1
18. A man spends 40% of his monthly salary on food and one-third of the remaining on transport. If he saves ₹4,500 per month, which is equal to half the balance after spending on food and transport, his monthly salary is  
(a) ₹11,250 (b) ₹22,500 (c) ₹25,000 (d) ₹45,000
19. The selling price of 5 articles is the same as the cost price of 3 articles. The gain or loss percent is :  
(a) 20% gain (b) 25% gain  
(c) 33.33% loss (d) 40% loss
20. The cost price of a book is ₹150. At what price should it be sold to gain 20% ?  
(a) ₹120 (b) ₹180 (c) ₹100 (d) ₹80
21. Mohan bought 25 books for ₹2,000 and sold them at a profit equal to the selling price of 5 books. The selling price of 1 book is  
(a) ₹100 (b) ₹120 (c) ₹150 (d) ₹200



দেশের বৃহত্তম ভাসমান সৌরশক্তি চালিত প্ল্যান্ট তেলেঙ্গানায় স্থাপিত হবে

22. The single discount, which is equivalent to successive discounts of 25% and 10%, is :  
 (a) 35% (b) 34.5% (c) 33% (d) 32.5%
23. Which of the following successive discounts is better to a customer?  
 (a) 20%, 15%, 10% or  
 (b) 25%, 12%, 8% ?  
 (a) (a) is better  
 (b) (b) is better  
 (c) (a) or (b) (both are same)  
 (d) None of these
24. The marked price is 20% higher than cost price. A discount of 20% is given on the marked price. By this type of sale, there is  
 (a) 4% loss (b) 2% loss  
 (c) no loss no gain (d) 4% gain
25. Manoj deposited ₹29400 for 6 years at a simple interest. He got ₹4200 as interest after 6 years. The annual rate of interest was  
 (a)  $2\frac{8}{21}\%$  (b)  $2\frac{7}{20}\%$  (c)  $3\frac{8}{21}\%$  (d)  $4\frac{8}{21}\%$
26. The principal which gives ₹1 interest per day at a rate of 5% simple interest per annum is  
 (a) ₹5000 (b) ₹7300 (c) ₹36500 (d) ₹3650
27. The simple interest on a sum for 5 years is one fourth of the sum. The rate of interest per annum is  
 (a) 5% (b) 6% (c) 4% (d) 8%
28. The compound interest on ₹5,000 for 3 years at 10% p. a. will amount to  
 (a) ₹1,654 (b) ₹1,655 (c) ₹1,600 (d) ₹1,565
29. If the compound interest on a sum for 2 years at  $12\frac{1}{2}\%$  per annum is ₹510, the simple interest on the same sum at the same rate for the same period of time is :  
 (a) ₹400 (b) ₹480 (c) ₹450 (d) ₹460
30. The difference between compound interest and simple interest on ₹2500 for 2 years at 4% per annum is  
 (a) ₹40 (b) ₹45 (c) ₹14 (d) ₹4
31. 16 men are able to complete a piece of work in 12 days working 14 hours a day. How long will 28 men, working 12 hours a day, take to complete the work ?  
 (a) 10 days (b) 7 days (c) 8 days (d) 6 days
32. A and B together can do a piece of work in 6 days and A alone can do it in 9 days. The number of days B will take to do it alone is  
 (a) 18 days (b) 24 days  
 (c) 9 days (d) 12 days
33. A man and a boy can complete a work together in 24 days. If for the last six days man alone does the work then it is completed in 26 days. How long the boy will take to complete the work alone ?  
 (a) 72 days (b) 20 days  
 (c) 24 days (d) 36 days
34. A water tank can be filled by a tap in 30 minutes and another tap can fill it in 60 minutes. If both the taps are kept open for 5 minutes and then the first tap is closed, how long will it take for the tank to be full ?  
 (a) 20 minutes (b) 25 minutes  
 (c) 30 minutes (d) 45 minutes
35. If  $\frac{3}{5}$ th of a cistern is filled in 1 minute, the time needed to fill the rest is  
 (a) 40 sec (b) 30 sec (c) 36 sec (d) 24 sec
36. A pipe can empty a tank in 40 minutes. A second pipe with diameter twice as much as that of the first is also attached with the tank to empty it. The two together can empty the tank in :  
 (a) 8 minutes (b)  $13\frac{1}{3}$  minutes  
 (c) 30 minutes (d) 38 minutes
37. A train covers a certain distance in 210 minutes at a speed of 60 kmph. The time taken by the train, to cover the same distance at a speed of 80 kmph is :  
 (a)  $3\frac{5}{8}$  hours (b)  $2\frac{5}{8}$  hours  
 (c)  $4\frac{5}{8}$  hours (d) 3 hours
38. A car travels at a speed of 60 km/hr and covers a particular distance in one hour. How long will it take for another car to cover the same distance at 40 km/hr ?  
 (a)  $\frac{5}{2}$  hours (b) 2 hours  
 (c)  $\frac{3}{2}$  hours (d) 1 hour





39. A train of length 500 feet crosses a platform of length 700 feet in 10 seconds. The speed of the train is  
 (a) 70 ft/second (b) 85 ft/second  
 (c) 100 ft/second (d) 120 ft/second
40. A man can row 15km/ hr downstream and 9 km/hr upstream. The speed of the boat in still water is  
 (a) 8 km/hr. (b) 10 km/hr.  
 (c) 15 km/hr. (d) 12 km/hr.
41. A boat moves downstream at the rate of 1 km in  $7\frac{1}{2}$  minutes and upstream at the rate of 5 km an hour. What is the speed of the boat in the still water?  
 (a)  $3\frac{1}{2}$  km/hour (b)  $6\frac{1}{2}$  km/hour  
 (c) 4 km/hour (d) 8 km/hour
42. A man can row at a speed of  $4\frac{1}{2}$  km/hr in still water. If he takes 2 times as long to row a distance upstream as to row the same distance downstream, then, the speed of stream (in km/hr) is  
 (a) 1 (b) 1.5 (c) 2 (d) 2.5
43. The area of two equilateral triangles are in the ratio 25 : 36. Their altitudes will be in the ratio :  
 (a) 36 : 25 (b) 25 : 36 (c) 5 : 6 (d)  $\sqrt{5} : \sqrt{6}$
44. The measures (in cm) of sides of a right angled triangle are given by consecutive integers. Its area (in cm<sup>2</sup>) is  
 (a) 9 (b) 8 (c) 5 (d) 6
45. Sides of a parallelogram are in the ratio 5 : 4. Its area is 1000 sq. units. Altitude on the greater side is 20 units. Altitude on the smaller side is  
 (a) 30 units (b) 25 units  
 (c) 10 units (d) 15 units
46. The area of a triangle is 216 cm<sup>2</sup> and its sides are in the ratio 3 : 4 : 5. The perimeter of the triangle is :  
 (a) 6 cm (b) 12 cm (c) 36 cm (d) 72 cm
47. A circular wire of radius 42 cm is bent in the form of a rectangle whose sides are in the ratio of 6 : 5. The smaller side of the rectangle is  $\left(\text{Take } \pi = \frac{22}{7}\right)$   
 (a) 60 cm (b) 30 cm (c) 25 cm (d) 36 cm
48. The percentage increase in the area of a rectangle, if each of its sides is increased by 20% is equal to  
 (a) 32% (b) 34% (c) 42% (d) 44%
49. Simplify :  $\left(\frac{\frac{3}{2+\sqrt{3}} - \frac{2}{2-\sqrt{3}}}{2-5\sqrt{3}}\right)$   
 (a)  $\frac{1}{2} - 5\sqrt{3}$  (b)  $2 - 5\sqrt{3}$   
 (c) 1 (d) 0
50.  $\left(\frac{2.75 \times 2.75 \times 2.75 - 2.25 \times 2.25 \times 2.25}{2.75 \times 2.75 + 2.75 \times 2.25 + 2.25 \times 2.25}\right)$  is equal to:  
 (a) - 5 (b) 0.5 (c) - 0.5 (d) 5
- Directions (51-54) :** In each of the following questions, select the related word from the given alternatives.
51. Magazine : Editor :: Drama : ?  
 (a) Principal (b) Actress  
 (c) Scenario (d) Director
52. Foot : Man :: Hoof : ?  
 (a) Dog (b) Cow (c) Cat (d) Rabbit
53. Drop : Ocean :: Star : ?  
 (a) Sky (b) Shine (c) Twinkle (d) Bright
54. Hospital : Doctor :: Temple : ?  
 (a) Magistrate (b) Manager  
 (c) Priest (d) Temple Artist
- Directions (55-57) :** In each of the following questions, select the related number from the given alternatives.
55. 21 : 3 :: 574 : ?  
 (a) 23 (b) 82 (c) 97 (d) 113
56. 7 : 42 :: 9 : ?  
 (a) 64 (b) 72 (c) 46 (d) 80
57. 27 : 3 :: 873 : ?  
 (a) 23 (b) 97 (c) 9 (d) 87
- Directions (58-59) :** Read the following information carefully and answer the questions based on it :  
 There is a family of six persons P, Q, R, S, T and U. They are Lawyer, Doctor, Teacher, Salesman, Engineer and Manager. There are two married couples in the family. S, the Salesman is married to the Lady Teacher. The Doctor is married to the Lawyer. U, the Manager, is the son of Q and brother of T. R, the Lawyer, is the daughter-in-law of P. T is the unmarried Engineer. P is the grandmother of U.
58. Which of the following is one of the married couples?  
 (a) T and R (b) P and S (c) S and Q (d) T and P



## সম্প্রতি টিউলিপ ফেস্টিভ্যাল আয়োজিত হল জম্মু ও কাশ্মীরে

59. What is the profession of P ?  
 (a) Lawyer (b) Engineer  
 (c) Doctor (d) Teacher
60. Introducing a man, a woman said, "His wife is the only daughter of my mother." How is the woman related with the man?  
 (a) Sister-in-law (b) Wife  
 (c) Aunt (d) Mother-in-law
- Directions (61-63) :** In the following question you have to identify the correct response from the given premises stated according to following symbols :
61. If '+' stands for '×', '-' for '÷', '×' for '-' and '÷' for '+', then find the value of the following equation  $26 + 74 - 4 \times 5 \div 2 = ?$   
 (a) 220 (b) 376 (c) 478 (d) 488
62. If - stands for addition, ÷ for multiplication, × for subtraction, and + for division, then which of the following is correct?  
 (a)  $25 - 15 + 5 \div 4 \times 16 = 21$   
 (b)  $25 + 11 - 4 \div 10 \times 6 = 20$   
 (c)  $25 \times 12 - 14 \div 4 + 6 = 16$   
 (d)  $25 - 12 + 14 \div 2 \times 4 = 15$
63. If × means +, + means ÷, - means × and ÷ means -, then  $6 \times 4 - 5 + 2 \div 1 = ?$   
 (a) 11 (b) 15 (c) 10 (d) 12
- Directions (64-66) :** In each of the following questions, find the odd number pair from the given alternatives.
64. (a) 19 - 38 (b) 21-40 (c) 23-46 (d) 16 - 32  
 65. (a) 91 (b) 84 (c) 26 (d) 78  
 66. (a) 96 (b) 59 (c) 12 (d) 48
67. Find the odd number pair from the given alternatives.  
 (a) 43 - 6 (b) 28 - 4 (c) 50 - 7 (d) 36 - 5
68. After walking 10 m, Shankar turned left and covered a distance of 6 m, then turned right and covered a distance of 20 m. In the end, he was moving towards the south. From which direction did Shankar start his journey?  
 (a) West (b) North (c) South (d) East
69. Ramesh walks 2 km to west and turns to his right and walks 3 km and turns right and walks 2 km and finally turns to his right. Which direction is he facing?  
 (a) East (b) West (c) North (d) South
70. Mohan travelled westward 5 kms., turned left and travelled 3 kms., turned right and travelled 9 kms. He then travelled north 3 kms. How far he is from the starting point?  
 (a) 5 kms. (b) 3 kms. (c) 6 kms. (d) 14 kms.
71. Pran and Khan start from their office and walk in opposite direction, each travelling 10 km. Pran then turns left and walks 10 km. While Khan turns right and walks 10 km. How far they are now from each other?  
 (a) 0 km (b) 5 km (c) 10 km (d) 20 km
72. If two days after day after tomorrow is Sunday, what day was the day before yesterday?  
 (a) Wednesday (b) Tuesday  
 (c) Monday (d) Sunday
73. If three days before yesterday was Wednesday, what will be two days after tomorrow?  
 (a) Wednesday (b) Monday  
 (c) Friday (d) Tuesday
74. If John celebrated his victory day on Tuesday, 5th January 1965, when will he celebrate his next victory day on the same day?  
 (a) 5th January 1970 (b) 5th January 1971  
 (c) 5th January 1973 (d) 5th January 1974
- Directions (75-78) :** In each of the following questions, a series is given, with one term missing. Choose the correct alternative from the given ones that will complete the series.
75. 138, 161, 185, 210, ?  
 (a) 240 (b) 236 (c) 272 (d) 229
76. 2, 6, 12, 20, 30, 42, ?  
 (a) 52 (b) 56 (c) 60 (d) 69
77. 3, 5, 6, 11, 9, 17, 12, ?  
 (a) 20 (b) 10 (c) 22 (d) 23
78. 2160, 432, 108, ?  
 (a) 18 (b) 36 (c) 32 (d) 54
- Directions (79-80) :** In the following questions, letters are given in the first line and numbers are given in the second line. Numbers are the codes for letters and letters are codes for the numbers. Choose the correct code as your answer from amongst the suggested answers a, b, c and d.
- |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | N | A | J | R | V | E | S | T | M |
| 5 | 7 | 3 | 4 | 6 | 1 | 2 | 8 | 9 | 0 |
79. MPRATJ  
 (a) 056394 (b) 056934  
 (c) 053694 (d) 056794
80. 921547  
 (a) TEVJPN (b) TEVPJN  
 (c) TEVNJP (d) TEVPRN
81. If W = 23, WIN = 46, then WAY = ?  
 (a) 46 (b) 64 (c) 49 (d) 94



**Directions (82-83) :** In each of the following questions, from the given alternative words, select the word which cannot be formed using the letters of the given word.

82. PROVINCIALISM

- (a) SAILOR (b) NAIL  
(c) MAN (d) INITIAL

83. DEPARTMENT

- (a) ENTER (b) PARENT  
(c) TEMPER (d) PARADE

84. From the given alternatives, select the word which cannot be formed using the letters of the given word.

ROTARYBLUES

- (a) STARY (b) LOTUS  
(c) TABLET (d) BUTLER

**Direction :** In the following questions one/two statements are given followed by two conclusions I and II. You have to consider the two statements to be true even if they seem to be at variance from commonly known facts. You have to decide which of the given conclusions, if any, follow from the given statements.

85. **Statements :**

Some phones are watches.  
All watches are guns.

**Conclusions :**

- I. All guns are watches.  
II. Some guns are Phones.  
(a) Only I follows  
(b) Only II follows  
(c) Either I or II follows  
(d) Neither I nor II follows

**Directions (86-87) :** In each of the following questions one /two statements are given followed by two conclusions (I) and (II). You have to consider the two statements to be true even if they seem to be at variance from commonly known facts. You have to decide which of the given conclusions, if any, follow from the given statements.

86. **Statements :**

Some books are Magazines.  
Some Magazines are Novels.

**Conclusions :**

- (I) Some books are Novels.  
(II) Some Novels are Magazines.  
(a) Only (I) follows  
(b) Only (II) follows  
(c) Either (I) or (II) follows  
(d) Neither (I) nor (II) follows

87. **Statements :**

- (a) All students like excursions.  
(b) Some students like Laboratory experiments.

**Conclusions :**

- (I) Students who like Laboratory experiments also like excursions.  
(II) Some students do not like Laboratory experiments but like excursion.  
(a) Only (I) follows  
(b) Only (II) follows  
(c) Conclusions (I) and (II) follow  
(d) Neither (I) nor (II) follows

88. A, B, C, D and E are sitting on a bench. A is sitting next to B, C is sitting next to D, D is not sitting with E who is on the left end of the bench. C is on the second position from the right. A is on the right of B and E. A and C are sitting together. In which position is A sitting ?

- (a) Between B and D (b) Between B and C  
(c) Between E and D (d) Between C and E

**Directions (89-90) :** Seven boys A, B, C, D, E, F and G are stand in a straight line as follows :

- (i) C is standing between A and G.  
(ii) B is standing to the left of E.  
(iii) G is standing between C and E.  
(iv) D and F are to the right of C.

89. Who is standing exactly in the middle ?

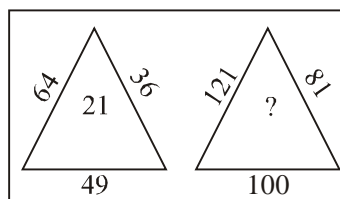
- (a) C (b) A (c) E (d) D

90. Who is standing to the extreme left ?

- (a) F (b) C (c) B (d) E

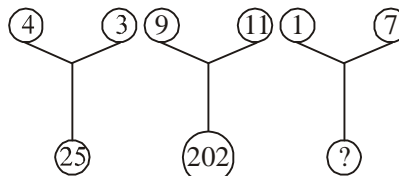
**Directions (91-95) :** Find the missing number from the given responses in each of the following questions.

91.



- (a) 10 (b) 20 (c) 30 (d) 40

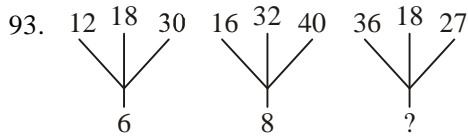
92.



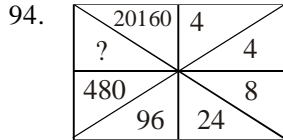
- (a) 100 (b) 75 (c) 25 (d) 50



সম্প্রতি কেন্দ্রীয় স্বাস্থ্য মন্ত্রী ন্যাশনাল পলিসি ফর রেয়ার ডিজিজ নীতি ২০২১ অনুমোদন করলেন



- (a) 9      (b) 12      (c) 18      (d) 6



- (a) 860      (b) 1140      (c) 2880      (d) 3240

95. In the question given below the numbers given at the top follow a certain specific pattern. Study out the pattern and find out the missing number.

9	4	20
8	5	12
7	6	?

- (a) 2      (b) 4      (c) 6      (d) 9

**Directions (96-98) :** In each of the following questions, which one of the given responses would be a meaningful order of the following?

96. (a) Police      (b) Punishment      (c) Crime  
(d) Judge      (e) Judgement  
(a) c, a, d, e, b      (b) c, a, b, d, e  
(c) a, b, d, c, e      (d) e, d, c, b, a

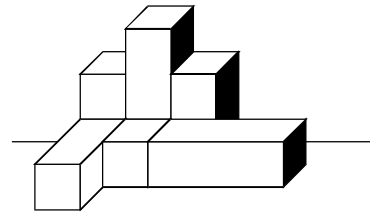
97. (a) Feedback      (b) Teach      (c) Reteach  
(d) Plan      (e) Replan

- (a) d, b, a, e, c      (b) a, d, b, e, c  
(c) c, e, b, d, a      (d) b, d, a, e, c

98. (a) Infancy      (b) Childhood      (c) Adulthood  
(d) Babyhood      (e) Adolescence

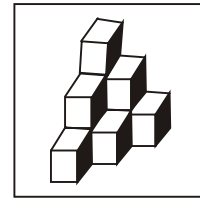
- (a) a, d, b, e, c      (b) a, c, e, b, d  
(c) a, b, c, d, e      (d) a, d, e, b, c

99. Please count the number of blocks in the given figure and indicate :



- (a) 9      (b) 5      (c) 6      (d) 8

100. Count the number of cubes, in the given figure.



- (a) 8      (b) 10      (c) 12      (d) 14



## WBCS (Main) Exam Paper – VI Practice Set

### Answers with Explanation

1. (b) Here, first divisor (342) is a multiple of second divisor (18).  
i.e.  $342 \div 18 = 19$   
 $\therefore$  Required remainder  
= Remainder on dividing 47 by 18 = 11
2. (b) Let the number be  $x$ .  
According to the question,  
$$x = \frac{x}{5} + 20 \Rightarrow x - \frac{x}{5} = 20$$
  
$$\Rightarrow \frac{4x}{5} = 20$$
  
$$\Rightarrow x = \frac{20 \times 5}{4} = 25$$
3. (a) Let the number be  $x$ .  
According to the question,  
$$\left(x + \frac{1}{2}\right) \times 3 = 21$$
  
$$\Rightarrow x + \frac{1}{2} = \frac{21}{3} = 7$$
  
$$\Rightarrow x = 7 - \frac{1}{2} = \frac{13}{2} = 6.5$$
4. (b) Here,  $12 - 5 = 7$ ,  
 $16 - 9 = 7$   
 $\therefore$  Required number  
= (L.C.M. of 12 and 16)  $- 7$   
=  $48 - 7 = 41$
5. (d) We find LCM of 5, 6 and 8  
 $5 = 5$   
 $6 = 3 \times 2$   
 $8 = 2^3$   
=  $2^3 \times 3 \times 5 = 8 \times 15 = 120$   
Required number =  $120K + 3$   
 $\therefore$  when  $K = 2$ ,  $120 \times 2 + 3 = 243$   
required no.  
It is completely divisible by 9
6. (b) HCF of  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{4}{5}$  and  $\frac{6}{7}$   
$$= \frac{\text{HCF of } 2, 4 \text{ and } 6}{\text{LCM of } 3, 5 \text{ and } 7} = \frac{2}{105}$$
7. (d) 
$$\frac{1}{5 \times 6} + \frac{1}{6 \times 7} + \frac{1}{7 \times 8} + \frac{1}{8 \times 9} + \frac{1}{9 \times 10} + \frac{1}{10 \times 11}$$
  
$$= \frac{1}{5} - \frac{1}{6} + \frac{1}{6} - \frac{1}{7} + \frac{1}{7} - \frac{1}{8} + \frac{1}{8} - \frac{1}{9} + \frac{1}{9} - \frac{1}{10} + \frac{1}{10} - \frac{1}{11}$$
  
$$= \frac{1}{5} - \frac{1}{11} = \frac{11 - 5}{55} = \frac{6}{55}$$
8. (c) 
$$\frac{\frac{3}{2} \div \frac{4}{7} \left(\frac{4+3}{10}\right)}{\frac{3-2}{6}}$$
  
$$= 3 \div \frac{4}{7} \left(\frac{7}{10}\right) \text{ of } \left(\frac{5}{6} \times 6\right)$$
  
$$= 3 \div \left(\frac{4}{7} \times \frac{7}{10} \times 5\right) = 3 \div 2 = \frac{3}{2}$$
9. (b) 
$$\sqrt{\frac{0.00001225}{0.00005329}}$$
  
$$= \sqrt{\frac{\frac{1225}{10^8}}{\frac{5329}{10^8}}} = \sqrt{\frac{1225}{5329}} = \frac{35}{73}$$
10. (a) Average contribution of 9 students of the class = Rs.  $x$  (let).  
According to the question,  
$$\frac{7 \times 50 + x + 50 + x + 90}{9} = x$$
  
$$\Rightarrow 350 + 2x + 140 = 9x$$
  
$$\Rightarrow 9x - 2x = 490$$
  
$$\Rightarrow 7x = 490$$
  
$$\Rightarrow x = \frac{490}{7} = \text{Rs. } 70$$
11. (c) Average of five numbers  
$$= \frac{2 \times 8 + 3 \times 3}{2 + 3}$$
  
$$= \frac{16 + 9}{5} = \frac{25}{5} = 5$$



সম্প্রতি আইআইটি জম্মু ক্যাম্পাসে উদ্বোধন করা হল 'আনন্দম : দা সেন্টার ফর হ্যাপিনেস'

12. (c)  $X + Y = ₹(2 \times 5050) = ₹10100$   
 $Y + Z = ₹(2 \times 6250) = ₹12500$   
 $Z + X = ₹(2 \times 5200) = ₹10400$   
 Adding all three,  
 $2(X + Y + Z)$   
 $= ₹(10100 + 12500 + 10400) = ₹33000$   
 $\Rightarrow X + Y + Z = ₹16500$   
 $\therefore X = (X + Y + Z) - (Y + Z)$   
 $= ₹(16500 - 12500) = ₹4000$

13. (b)  $A \times \frac{2}{3} = B \times \frac{4}{5}$   
 $\Rightarrow \frac{A}{B} = \frac{4}{5} \times \frac{3}{2} = 6:5$

14. (c)  $a \times 5.5 = b \times 0.65$   
 $\Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{0.65}{5.5} = \frac{65}{550} = \frac{13}{110}$

15. (b) Let the required fraction be  $x$ .  
 According to the question,

$$x : \frac{1}{27} = \frac{3}{7} : \frac{5}{9}$$

$$\Rightarrow x \times \frac{5}{9} = \frac{1}{27} \times \frac{3}{7} = \frac{1}{63}$$

$$\Rightarrow x = \frac{1}{63} \times \frac{9}{5} = \frac{1}{35}$$

16. (b) Let the number be  $x$ . Then  
 $\Rightarrow -60\% \text{ of } x = 60$   
 $\Rightarrow x - 0.60x = 60$   
 $\Rightarrow 0.4x = 60$   
 $\Rightarrow x = \frac{60}{0.4} \Rightarrow x = \frac{600}{4}$   
 $x = 150$

$\therefore$  The number is 150

17. (b) Let the number be  $x$ .

$$\therefore x \times \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \frac{40}{100} = 48$$

$$\Rightarrow x \times \frac{3}{5} \times \frac{2}{5} = 48$$

$$\Rightarrow x = \frac{48 \times 5 \times 5}{3 \times 2} = 200$$

$\therefore 1\% \text{ of } 200$

$$= 200 \times \frac{1}{100} = 2$$

18. (b) Suppose monthly income of the man is Rs.  $x$ .  
 Expenditure on food

$$= 40\% \text{ of } x = ₹ \frac{2x}{5}$$

$$\text{Remaining amount} = x - \frac{2x}{5} = ₹ \frac{3x}{5}$$

$$\text{Expenditure on transport} = \frac{1}{3} \times \frac{3x}{5} = ₹ \frac{x}{5}$$

$$\text{Remaining amount} = \frac{3x}{5} - \frac{x}{5} = \frac{2x}{5}$$

$$\text{According to question } \frac{1}{2} \times \frac{2x}{5} = 4500$$

$$\therefore x = 4500 \times 5 = ₹22,500$$

19. (d) Let C.P. be ₹1

C.P. of 3 articles = ₹3

= S.P. of P. of 5 articles.

$$\text{Loss\%} = \frac{(5-3)}{5} \times 100$$

$$= 2 \times 20 = 40\%$$

20. (b) S.P. of book =  $\frac{150 \times 120}{100} = ₹180$

21. (a) Let the SP of 1 book =  $x$

$\therefore$  SP of 25 books =  $25x$

According to the question,

$$25x - 2000 = 5x$$

$$\Rightarrow 20x = 2000$$

$$\Rightarrow x = \frac{2000}{20} = 100$$

$\therefore$  SP of 1 book = ₹100

22. (d) Single equivalent discount

$$= \left( 25 + 10 - \frac{25 \times 10}{100} \right) \% = 32.5\%$$

23. (b) (a) Single equivalent discount for 20% and 15%

$$= \left( 20 + 15 - \frac{20 \times 15}{100} \right) \% = 32\%$$

Single equivalent discount for 32% and 10%

$$= \left( 32 + 10 - \frac{32 \times 10}{100} \right) \% = 38.8\%$$



## 47তম G7 সামিট আয়োজিত হবে ইংল্যান্ডে

(b) Single equivalent discount for 25% and 12%

$$= \left( 25 + 12 - \frac{25 \times 12}{100} \right) = 34\%$$

Single equivalent discount for 34% and 8%

$$= \left( 34 + 8 - \frac{34 \times 8}{100} \right) \%$$

$$= 42 - 2.72 = 39.28\%$$

24. (a) Let Cost price = ₹100  
Marked price = ₹120

$$\text{Selling price} = \frac{120 \times 80}{100} = ₹96$$

$$\therefore \text{Loss} = ₹4 \text{ and loss per cent} = 4\%$$

25. (a)  $4200 = \frac{29400 \times 6 \times R}{100}$

$$\Rightarrow R = \frac{4200}{294 \times 6} = \frac{50}{21} = 2\frac{8}{21}\%$$

26. (b) Principal =  $\frac{\text{S.I.} \times 100}{\text{Time} \times \text{Rate}}$

$$= \frac{1 \times 100}{\frac{1}{365} \times 5} = \frac{365 \times 100}{5}$$

$$= ₹7300$$

27. (a)  $\frac{\text{Simple interest}}{\text{Principal}} = \frac{1}{4}$

$$\therefore \text{Rate} = \frac{\text{S.I.} \times 100}{\text{Principal} \times \text{Time}}$$

$$= \frac{1 \times 100}{4 \times 5} = 5\% \text{ per annum}$$

28. (b) C.I. =  $P \left[ \left( 1 + \frac{R}{100} \right)^T - 1 \right]$

$$= 5000 \left[ \left( 1 + \frac{10}{100} \right)^3 - 1 \right]$$

$$= 5000 \left[ \left( \frac{11}{10} \right)^3 - 1 \right]$$

$$\text{C.I.} = \frac{5000 \times 331}{1000} = ₹1655$$

29. (b) C.I. =  $P \left[ \left( 1 + \frac{R}{100} \right)^T - 1 \right]$

$$\Rightarrow 510 = P \left[ \left( 1 + \frac{25}{200} \right)^2 - 1 \right]$$

$$\Rightarrow 510 = P \left( \frac{81}{64} - 1 \right)$$

$$\Rightarrow P = \frac{510 \times 64}{17} = 1920$$

$$\therefore \text{S.I.} = \frac{1920 \times 2 \times 25}{100 \times 2} = ₹480$$

30. (d) S.I. =  $₹ \frac{2500 \times 2 \times 4}{100} = ₹200$

$$\text{C.I.} = ₹2500 \left[ \left( 1 + \frac{4}{100} \right)^2 - 1 \right]$$

$$= ₹2500 \left[ \left( \frac{26}{25} \right)^2 - 1 \right]$$

$$= ₹ \frac{(676 - 625)}{625} \times 2500$$

$$= ₹ \frac{51}{625} \times 2500 = ₹204$$

$\therefore$  The required difference

$$= \text{C.I.} - \text{S.I.} = ₹(204 - 200) = ₹4$$

31. (c) 

Men	Working hours	Days
16 ↑	14 ↑	12 ↓
28 ↑	12 ↑	x ↓

$$\therefore \left. \begin{matrix} 28 : 16 \\ 12 : 14 \end{matrix} \right\} \therefore 12 : x$$

$$\Rightarrow 28 \times 12 \times x = 16 \times 14 \times 12$$

$$\Rightarrow x = \frac{16 \times 14 \times 12}{28 \times 12} = 8 \text{ days}$$


**ফিফা ওয়েল্ড কাপ ২০২৩ আয়োজন করবে অস্ট্রেলিয়া ও নিউজিল্যান্ড**

32. (a)  $(A + B)$ 's 1 day's work  $= \frac{1}{6}$
- A's 1 day's work  $= \frac{1}{9}$
- $\therefore$  B's 1 day's work  $= \frac{1}{6} - \frac{1}{9} = \frac{3-2}{18} = \frac{1}{18}$
- $\therefore$  Required time = 18 days
33. (a) Suppose a man can complete the work in  $x$  days and that boys in  $y$  days.  
According to question
- $$\frac{24}{x} + \frac{24}{y} = 1 \quad \dots \text{(i)} \times 13$$
- $$\frac{26}{x} + \frac{20}{y} = 1 \quad \dots \text{(ii)} \times 12$$
- $$\frac{312}{x} + \frac{240}{y} = 12$$
- 
- $$\Rightarrow \frac{72}{y} = 1 \Rightarrow y = 72 \text{ days}$$
- $\therefore$  Boys alone can complete the work in 72 days
34. (d) Part of the tank filled by both taps in 5 minutes
- $$= 5 \left( \frac{1}{30} + \frac{1}{60} \right)$$
- $$= 5 \left( \frac{2+1}{60} \right) = 5 \times \frac{3}{60} = \frac{1}{4}$$
- Remaining part  $= 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$  that is filled by second tap.
- $\therefore$  Time taken  $= \frac{3}{4} \times 60 = 45$  minutes
35. (a) Time taken to fill the  $\frac{3}{5}$  of the cistern  
 $= 60$  seconds
- $\therefore$  Time taken in filling  $\frac{2}{5}$  part
- $$= \frac{60 \times 5}{3} \times \frac{2}{5} = 40 \text{ seconds}$$
36. (a) Here, the diameter of the second pipe is twice that of first pipe.  
 $\therefore$  Volume of water emptied by the second pipe will be 4 times to that of first pipe.
- Hence, time taken will be  $\frac{1}{4}$  of the first pipe.
- $\therefore$  Second pipe will empty the tank in  $\frac{1}{4} \times 40 = 10$  minutes
- When both the pipes are open, the part of the tank emptied in 1 minute
- $$= \frac{1}{40} + \frac{1}{10} = \frac{1+4}{40} = \frac{1}{8}$$
- Hence, the tank will be emptied in 8 minutes.
37. (b) Speed of train = 60 kmph  
Time = 210 minutes
- $$= \frac{210}{60} \text{ hours or } \frac{7}{2} \text{ hours}$$
- Distance covered  $= 60 \times \frac{7}{2} = 210 \text{ km}$
- Time taken at 80 kmph  $= \frac{210}{80} = \frac{21}{8}$  hours
- $$= 2\frac{5}{8} \text{ hours}$$
38. (c) Distance = Speed  $\times$  Time = 60 km.  
Time taken at 40 kmph  $= \frac{60}{40} = \frac{3}{2}$  hours
39. (d) Speed of train  $= \frac{\text{Length of (train + platform)}}{\text{Time taken to cross}}$
- $$= \left( \frac{500+700}{10} \right) \text{ feet/second} = 120 \text{ feet/second}$$
40. (d) Speed of boat in still water
- $$= \frac{1}{2} (\text{Rate downstream} + \text{Rate upstream})$$
- $$= \frac{1}{2} (15+9)$$
- $$= \frac{1}{2} \times 24 = 12 \text{ kmph}$$





ESIC-র মহানির্দেশক পদে নিযুক্ত হলেন এম এস ভাটিয়া

41. (b) Rate downstream of boat =  $\left(\frac{1}{\frac{15}{2 \times 60}}\right)$  kmph

=  $\frac{2 \times 60}{15} = 8$  kmph

Rate upstream of boat = 5 kmph

∴ Speed of boat in still water =  $\frac{1}{2}$  (Rate downstream + Rate upstream)

=  $\frac{1}{2}(8 + 5) = \frac{13}{2}$  kmph =  $6\frac{1}{2}$  kmph

42. (b) Let the speed of stream be x kmph

∴ Rate upstream =  $\frac{9}{2} - x$

Rate downstream =  $\frac{9}{2} + x$

Then,

$\frac{2}{\frac{9}{2} + x} = \frac{1}{\frac{9}{2} - x}$

⇒  $9 - 2x = \frac{9}{2} + x$

⇒  $3x = 9 - \frac{9}{2} = \frac{9}{2}$

⇒  $x = \frac{9}{2 \times 3} = \frac{3}{2} = 1.5$  kmph

43. (c) The ratio of the area of two similar triangles is equal to the ratio of square of the corresponding altitudes.

Ratio of altitudes =  $\frac{\sqrt{25}}{\sqrt{36}} = \frac{5}{6}$  or 5 : 6

44. (d)  $3^2 + 4^2 = 5^2$

∴ Base = 3 cm and perpendicular = 4 cm

∴ Area of the right angled triangle

=  $\frac{1}{2} \times \text{base} \times \text{height}$

=  $\frac{1}{2} \times 3 \times 4 = 6$  sq.cm.

45. (b) Let the sides of parallelogram be 5x and 4x.

Base × Height = Area of parallelogram

∴  $5x \times 20 = 1000$

⇒  $x = \frac{1000}{5 \times 20} = 10$

⇒ Sides = 50 and 40 units

∴  $40 \times h = 1000$

⇒  $h = \frac{1000}{40} = 25$  units

46. (d) Let the sides be 3x, 4x and 5x respectively.

Here,  $(3x)^2 + (4x)^2 = (5x)^2$

Hence, the triangle is right angled.

∴  $\frac{1}{2} \times 3x \times 4x = 216$

⇒  $6x^2 = 216 \Rightarrow x^2$

=  $\frac{216}{6} = 36$

∴  $x = \sqrt{36} = 6$

Perimeter of triangle

=  $(3x + 4x + 5x)$  cm =  $12x$  cm

=  $12 \times 6 = 72$  cm

47. (a) Circumference of the circular wire =  $2\pi r$

=  $2 \times \frac{22}{7} \times 42 = 264$  cm

⇒ Perimeter of rectangle = 264 cm

Let the sides of rectangle be 6x and 5x cm.

∴  $2(6x + 5x) = 264$

⇒  $2 \times 11x = 264$

⇒  $x = \frac{264}{22} = 12$

∴ The smaller side

=  $5x = 5 \times 12 = 60$  cm.

48. (d) Required percentage increase in area

=  $\left(x + y + \frac{xy}{100}\right)\%$

=  $\left(20 + 20 + \frac{20 \times 20}{100}\right)\% = 44\%$

49. (c) Expression

=  $\frac{3(2 - \sqrt{3}) - 2(2 + \sqrt{3})}{(2 + \sqrt{3})(2 - \sqrt{3})}$   
 =  $\frac{6 - 3\sqrt{3} - 4 - 2\sqrt{3}}{2 - 3}$



পশুদের জন্য প্রথম কোভিড-১৯ টিকা আবিষ্কার করল রাশিয়া

$$= \frac{6 - 3\sqrt{3} - 4 - 2\sqrt{3}}{(2 + \sqrt{3})(2 - \sqrt{3})(2 - 5\sqrt{3})}$$

$$= \frac{2 - 5\sqrt{3}}{2 - 5\sqrt{3}} = 1$$

50. (b) Let  $2.75 = a$   
and  $2.25 = b$

$$\therefore \text{Expression} = \frac{a^3 - b^3}{a^2 + ab + b^2}$$

$$= \frac{(a - b)(a^2 + ab + b^2)}{a^2 + ab + b^2}$$

$$= a - b = 2.75 - 2.25 = 0.5$$

51. (d) Editor supervises magazine in the same way as director does in the case of drama and film also.
52. (b) The foot of human being is analogous to the hoof of cow.
53. (a) The ocean contains a large number of drops of water. Similarly, several stars twinkle in the sky.
54. (c) Doctor cures patients in the hospital. Similarly, priest offers prayer and worships god in the temple.

55. (b)  $\frac{21}{7} = 3$

Similarly,

$$\frac{574}{7} = 82$$

56. (b)  $(7)^2 - 7 = 49 - 7 = 42$

Similarly,

$$(9)^2 - 9 = 81 - 9 = 72$$

57. (b)  $\frac{27}{9} = 3$

Similarly,

$$\frac{873}{9} = 97$$

(58-59) :

Member	Gender	Profession	Relationship
P	Female	Lady Teacher	Wife of S; Mother of Q; Mother-in-law of R; Grandmother of T and U.
Q	Male	Doctor	Son of P and S; Husband of R; Father of T and U
R	Female	Lawyer	Daughter-in-law of P and S; Wife of Q; Mother of T and U
S	Male	Salesman	Husband of P; Father of Q; Grandfather of T and U; Father-in-law of R.
T	Not Given	Engineer	Child of Q and R; Grandchild of P and S
U	Male	Manager	Son of Q and R; Grandson of P and S; Brother of T

58. (b) Married couples are : (Q and R) and (P and S).

59. (d) P is a Lady Teacher

60. (b) Only daughter of woman's mother means the woman herself.

Therefore, the woman is wife of that man.

61. (c)

$+\Rightarrow \times$	$-\Rightarrow \div$
$\times \Rightarrow -$	$\div \Rightarrow +$

**Give expression**

$$26 + 74 - 4 \times 5 \div 2 = ?$$

**After changing the signs**

$$? = 26 \times 74 \div 4 - 5 + 2$$

$$? = 481 - 5 + 2$$

$$\text{or, } ? = 483 - 5 = \boxed{478}$$

62. (a)

$-\Rightarrow +$	$\div \Rightarrow \times$
$\times \Rightarrow -$	$+\Rightarrow \div$

**Option (a)**

$$25 - 15 + 5 \div 4 \times 16 = 21$$

$$\Rightarrow 25 + 15 \div 5 \times 4 - 16 = 21$$

$$\Rightarrow 25 + 3 \times 4 - 16 = 21$$

$$\Rightarrow 25 + 12 - 16 = 21$$

$$\Rightarrow 37 - 16 = 21$$

**Option (b)**

$$25 + 11 + 4 \div 10 \times 6 = 20$$

$$\Rightarrow 25 \div 11 + 4 \times 10 - 6 = 20$$



সম্প্রতি ফ্রান্সের রাষ্ট্রপতি তৃতীয় লক ডাউনের ঘোষণা করেছেন

$$\Rightarrow \frac{25}{11} + 40 - 6 \neq 20$$

**Option (c)**

$$25 \times 12 - 14 \div 4 + 6 = 16$$

$$\Rightarrow 25 - 12 + 14 \times 4 \div 6 = 16$$

$$\Rightarrow 25 - 12 + 14 \times \frac{2}{3} = 16$$

$$\Rightarrow 25 - 12 + \frac{28}{3} \neq 16$$

**Option (d)**

$$25 - 12 + 14 \div 2 \times 4 = 15$$

$$\Rightarrow 25 + 12 \div 14 \times 2 - 4 = 15$$

$$\Rightarrow 25 + \frac{6}{7} \times 2 - 4 \neq 15$$

63. (b)

$\times \Rightarrow +$	$+ \Rightarrow \div$
$- \Rightarrow \times$	$\div \Rightarrow -$

$$6 \times 4 - 5 + 2 \div 1 = ?$$

$$\Rightarrow ? = 6 + 4 \times 5 \div 2 - 1$$

$$\Rightarrow ? = 6 + 10 - 1 = 15$$

64. (b) Except the number-pair 21 - 40, the second number is twice of the first number.

65. (b) Except 84, all other numbers are multiples of 13.

$$91 = 13 \times 7$$

$$26 = 13 \times 2$$

$$78 = 13 \times 6$$

$$\text{But, } 84 = 13 \times 6 + 6$$

66. (b) Except 59, all other numbers are multiples of 3.

$$96 = 3 \times 32$$

$$12 = 3 \times 4$$

$$48 = 3 \times 16$$

$$\text{But, } 59 = 3 \times 20 - 1$$

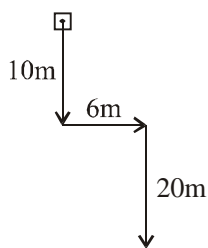
67. (b)  $28 = 7 \times 4$

$$43 = 7 \times 6 + 1$$

$$50 = 7 \times 7 + 1$$

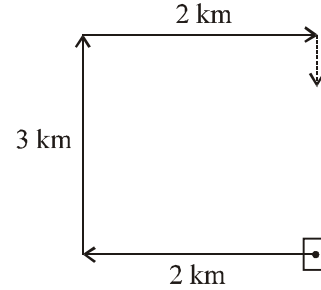
$$36 = 7 \times 5 + 1$$

68. (b)



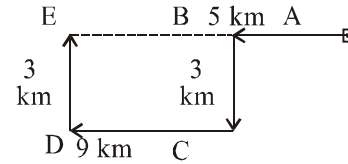
From the diagram it is clear that Shankar started his journey from North to South.

69. (d)



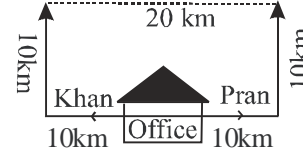
Now, Ramesh is facing South

70. (d)



Required distance =  $(9 + 5)$  km = 14 km

71. (d)



It is clear from the diagram that they are at a distance of 20 km.

72. (c) The day after tomorrow would be Friday.

Today is Wednesday.

The day before yesterday was Monday.

73. (a) Today is Wednesday + 4 = Sunday

Two days after tomorrow

= Sunday + 3 = Wednesday

74. (b) 5 January 1965  $\Rightarrow$  Tuesday

5 January 1966  $\Rightarrow$  Wednesday

5 January 1967  $\Rightarrow$  Thursday

5 January 1968  $\Rightarrow$  Friday

5 January 1969  $\Rightarrow$  Sunday

Since, 1968 is a Leap Year.

5 January 1970  $\Rightarrow$  Monday

5 January 1971  $\Rightarrow$  Tuesday

75. (b) The given number series is based on the following pattern:

$$138 + 23 = 161$$

$$161 + 24 = 185$$

$$185 + 25 = 210$$

$$210 + 26 = \boxed{236}$$



সম্প্রতি ক্রিকেটার সুরেশ রায়নার আত্মকথা 'Believe- What Life and Cricket Taught Me' বইটি প্রকাশিত হবে

76. (b) The given number series is based on the following pattern :

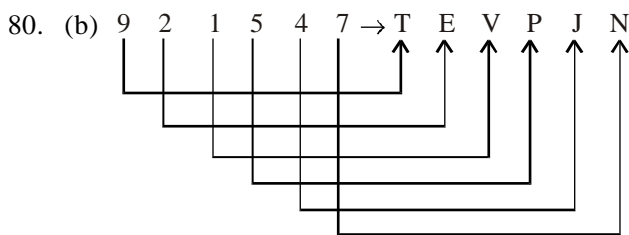
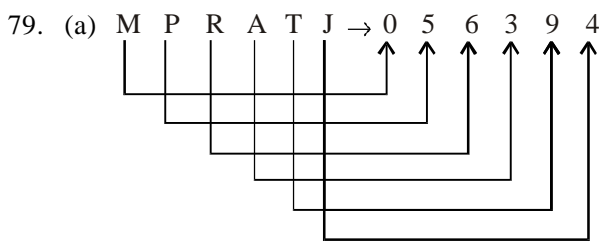
$$\begin{aligned} 2 + 4 &= 6 \\ 6 + 6 &= 12 \\ 12 + 8 &= 20 \\ 20 + 10 &= 30 \\ 30 + 12 &= 42 \\ 42 + 14 &= \boxed{56} \end{aligned}$$

77. (d) There are two alternating series :

$$\begin{aligned} 3 + 3 &= 6 \\ 6 + 3 &= 9 \\ 9 + 3 &= 12 \\ 5 + 6 &= 11 \\ 11 + 6 &= 17 \\ 17 + 6 &= \boxed{23} \end{aligned}$$

78. (b)

$$\begin{array}{ccccccc} 2160 & & 432 & & 108 & & \boxed{36} \\ & \swarrow & \uparrow & \swarrow & \uparrow & \swarrow & \uparrow \\ & \div 5 & & \div 4 & & \div 3 & \end{array}$$



81. (c) W = 23 → Position Number in English alphabet.

$$\begin{array}{ccc} W & I & N \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 23 & 9 & 14 \\ \hline 23 + 9 + 14 & = & 46 \end{array}$$

Therefore,

$$\begin{array}{ccc} W & A & Y \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 23 & 1 & 25 \\ \hline 23 + 1 + 25 & = & 49 \end{array}$$

82. (d) There is no 'T' letter in the given word.

Therefore, the word INITIAL cannot be formed.

$$P \boxed{RO} VINC I \boxed{ALIS} M \Rightarrow SAILOR$$

$$PROVI \boxed{N} C \boxed{IAL} ISM \Rightarrow NAIL$$

$$PROVI \boxed{N} CI \boxed{A} LIS \boxed{M} \Rightarrow MAN$$

83. (d) There is only one 'A' in the given word. Therefore, the word PARADE cannot be formed.

$$D \boxed{E} PA \boxed{R} TM \boxed{ENT} \Rightarrow ENTER$$

$$D \boxed{EPART} ME \boxed{N} T \Rightarrow PARENT$$

$$D \boxed{EP} A \boxed{RTME} NT \Rightarrow TEMPER$$

84. (c) There is only one 'T' in the given word. So, the word TABLET cannot be formed.

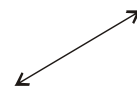
$$RO \boxed{TARY} BLUE \boxed{S} \Rightarrow STARY$$

$$R \boxed{OT} ARYB \boxed{LU} E \boxed{S} \Rightarrow LOTUS$$

$$\boxed{R} O \boxed{T} ARY \boxed{BLUE} S \Rightarrow BUTLER$$

85. (b) First Premise is Particular Affirmative (I-type). Second Premise is Universal Affirmative (A-type).

Some phones are watches.



All watches are guns.

I + A ⇒ I-type of Conclusion

"Some phones are guns".

Conclusion II is Converse of this Conclusion.

86. (b) Both the Premises are Particular Affirmative (I-type). No Conclusion follows from the two Particular Premises.

Conclusion II is Converse of the second Premise.

87. (c) Some is a part of All. Therefore, conclusion I follows.

Since all students like excursion, therefore, Conclusion II also follows.

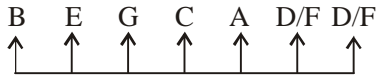


চেন্নাই-কন্যাকুমারী ইন্ডাস্ট্রিয়াল করিডোরের জন্য 484 মিলিয়ন মার্কিন ডলার বরাদ্দ করল এশিয়ান ডেভেলপমেন্ট ব্যাঙ্ক

88. (b) Sitting arrangement

**E** **B** **A** **C** **D**

(89-90) :



89. (a) C is standing in the middle.

90. (c) B is standing at the extreme left.

91. (c) First figure

$$\sqrt{64} + \sqrt{36} + \sqrt{49}$$

$$\Rightarrow 8 + 6 + 7 = 21$$

Second figure

$$\sqrt{121} + \sqrt{81} + \sqrt{100}$$

$$\Rightarrow 11 + 9 + 10 = 30$$

92. (d) First figure

$$(4)^2 + (3)^2 = 16 + 9 = 25$$

Second figure

$$(9)^2 + (11)^2 = 81 + 121 = 202$$

Third figure

$$(1)^2 + (7)^2 = 1 + 49 = 50$$

93. (a) First Figure

$$6 \times 2 = 12$$

$$6 \times 3 = 18$$

$$6 \times 5 = 30$$

Second Figure

$$8 \times 2 = 16$$

$$8 \times 4 = 32$$

$$8 \times 5 = 40$$

Third Figure

$$9 \times 4 = 36$$

$$9 \times 2 = 18$$

$$9 \times 3 = 27$$

94. (c) The numbers in the given arrangement follow the rule given below :

$$4 \times 1 = 4$$

$$4 \times 2 = 8$$

$$8 \times 3 = 24$$

$$24 \times 4 = 96$$

$$96 \times 5 = 480$$

$$480 \times 6 = \boxed{2880}$$

$$2880 \times 7 = 20160$$

95. (b) First column

$$9 - 1 = 8, 8 - 1 = 7$$

Second column

$$4 + 1 = 5; 5 + 1 = 6$$

Third column

$$2 + 0 = 2; 2 + 1 = 3 (1 + 2);$$

$$3 + 1 = \boxed{4}$$

96. (a) Meaningful order of the words :

(c) Crime

↓

(a) Police

↓

(d) Judge

↓

(e) Judgement

↓

(b) Punishment

97. (a) Meaningful order of the words :

(d) Plan

↓

(b) Teach

↓

(a) Feedback

↓

(e) Replan

↓

(c) Reteach

98. (a) Meaningful order of the words :

(a) Infancy

↓

(d) Babyhood

↓

(b) Childhood

↓

(e) Adolescence

↓

(c) Adulthood

99. (c) Clearly, there are six blocks in the diagram.

100. (b) Six cubes are visible and four cubes are invisible. Thus, there are 10 cubes.

★★★