

ধামরাই সরকারি কলেজ, ধামরাই, ঢাকা।

ডিগ্রী (পাস) ১ম বর্ষ পরীক্ষা-২০২১

সাজেসস

বিষয়ঃ মৃত্তিকা বিজ্ঞান

কোর্স কোডঃ 113301

কোর্সের শিরোনামঃ Pedology and Soil Physics (Paper-I)

সময়ঃ ০৪ ঘন্টা

পূর্ণমানঃ ৮০

**ক - বিভাগ**

**০১X ১০=১০**

[যে কোনো ১০ টি প্রশ্নের উত্তর দাও]

১. ক. মৃত্তিকাবিজ্ঞান কাকে বলে?
- খ. এ্যাডহেশন কী?
- গ. কোন সংযুক্তি কৃষির জন্য অধিক অনুপযোগী?
- ঘ. এলবেডো কী?
- ঙ. মৃত্তিকার কণা বিশ্লেষণে হাইড্রোজেন পারঅক্সাইডের কাজ উল্লেখ কর।
- চ. লাভা কী?
- ছ. ২ঃ১ প্রকারের খনিজ কাকে বলে?
- জ. আর্দ্রিক পানির সংজ্ঞা দাও।
- ঝ. ISSS পদ্ধতিতে বালি কণার ব্যাস কত?
- ঞ. মৃত্তিকার দৃঢ়তা কী?
- ট. মার্বেল কোন প্রকারের শিলা?
- ঠ. মৃত্তিকার বর্ণ বলতে কী বোঝায়?
- ড. মৃত্তিকার একটি বৈজ্ঞানিক সংজ্ঞা দাও।
- ঢ. কোহেশন কী?
- ণ. দোআঁশ মাটিতে শতকরা কত ভাগ বালি, পলি ও কর্দম কণা থাকে?
- ফ. পাতালিক শিলার সংজ্ঞা দাও।
- ত. ক্যালগনের রাসায়নিক নাম ও সংকেত লেখ।
- থ. ম্যাগমা কী?
- দ. প্রাথমিক খনিজের সংজ্ঞা দাও।
- ধ. কৈশিক পানির সংজ্ঞা দাও।
- ন. বৃষ্টিশ পদ্ধতিতে বালি কণার ব্যাস কত?
- প. USDA এর পূর্ণ রূপ লেখ।
- ফ. মার্বেল ও স্লেট কোন প্রকারের শিলা?
- ব. জীবাশ্ম কী?

**খ - বিভাগ (সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন)**

**০৪ X ৫=২০**

[যে কোনো ০৫ টি প্রশ্নের উত্তর দাও]

২. মৃত্তিকার শ্রেণিবিভাগে 'জোনালিটি ধারণা' ব্যাখ্যা কর।

৩. মৃত্তিকা বায়ু ও বায়ুমণ্ডলীয় বায়ুর উপাদানসমূহ উল্লেখ কর।
৪. কোয়ার্টজ, ডলোমাইট, অর্থোক্লোজ, পাইরক্সিন খনিজের রাসায়নিক সংকেত লেখ।
৫. এটারবার্গ সীমাসমূহ বর্ণনা কর।
৬. কৃষিতে মৃত্তিকা তাপের গুরুত্ব বর্ণনা কর।
৭. হরাইজন ও লেয়ার এর মধ্যে পার্থক্য কর।
৮. অক্সিজ ও বহিঃজ শিলার মধ্যে পার্থক্য কর।
৯. স্টেকসের সূত্রটি বর্ণনা কর।
১০. চুয়ীসরণ ও সঞ্চয়নের মধ্যে পার্থক্য কর।
১১. আন্তর্জাতিক ও বৃষ্টিশ পদ্ধতিতে মৃত্তিকা কণার আকারসমূহ উল্লেখ কর।
১২. চারটি প্রাথমিক চারটি মাধ্যমিক খনিজের নাম ও রাসায়নিক সংকেত লেখ।
১৩. দোআঁশ মাটি ফসল উৎপাদনের জন্য উপযোগী কেন?
১৪. প্রাকৃতিক সত্ত্বা হিসেবে উদ্ভিদের সাথে মৃত্তিকার তুলনা কর।
১৫. সোলাম ও রিগোলিথ এর মধ্যে পার্থক্য কর।
১৬. ভৌত ও রাসায়নিক অবক্ষয়ের মধ্যে পার্থক্য কর।
১৭. জলাবদ্ধতার কারণ ও প্রতিকারসমূহ উল্লেখ কর।

**গ - বিভাগ**

**১০X ৫=৫০**

[দ্রষ্টব্যঃ ডান পার্শ্বে উল্লিখিত সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। যে কোনো ৫ টি প্রশ্নের উত্তর দাও]

১৮. মৃত্তিকা গঠনকারী নিয়ামক হিসেবে জলবায়ুর ভূমিকা বর্ণনা কর। ১০
১৯. ক) অবক্ষয় বলতে কী বোঝায়? ৩
- খ) রাসায়নিক অবক্ষয়ের প্রক্রিয়াগুলোর বিস্তারিত বর্ণনা দাও। ৭
২০. ক) কণা ঘনত্ব ও আয়তনীয় ঘনত্ব বলতে কী বোঝায়? ২
- খ) 'মৃত্তিকা তিন দশা বিশিষ্ট বিচ্ছুরিত পদার্থ' - ব্যাখ্যা কর। ৮
২১. ক) খনিজ বলতে কী বোঝায়? ১
- খ) শিলার বিস্তারিত শ্রেণিবিভাগ বর্ণনা কর। ৯
২২. মৃত্তিকা পানির ভৌত ও জৈবিক শ্রেণিবিভাগ বর্ণনা কর। ১০
২৩. ক) প্রিজমাকৃতি সংযুক্তি বলতে কী বোঝায়? ২
- খ) আকৃতির উপর ভিত্তি করে মৃত্তিকা সংযুক্তির শ্রেণিবিভাগ বর্ণনা কর। ৮
২৪. ক) কণা ঘনত্ব ও আয়তনীয় ঘনত্বের মধ্যে পার্থক্য কর। ৪
- খ) দেখাও যে - "কণা ঘনত্ব আয়তনীয় ঘনত্বের দ্বিগুণ"। ৬
২৫. মৃত্তিকা বায়ু ও বায়ুমণ্ডলীয় বায়ুর মধ্যে গ্যাস বিনিময়ের প্রক্রিয়াসমূহ বর্ণনা কর। ১০
২৬. ক) মৃত্তিকা পরিলেখ বলতে কী? ২
- খ) একটি আদর্শ মৃত্তিকা প্রোফাইলের হরাইজনগুলির বর্ণনা দাও। ৮
২৭. চিত্রসহ মৃত্তিকার ভর ও আয়তনের সম্পর্কসমূহ ব্যাখ্যা কর। ১০
২৮. ডলোমাইট, হেমাটাইট, লিমোনাইট, অগাইট ও কোয়ার্টজ খনিজের বৈশিষ্ট্যসহ রাসায়নিক সংকেত লেখ।
২৯. ক) শিলা বলতে কী? থানাটাইট শিলার বৈশিষ্ট্যসমূহ উল্লেখ কর। ১+২=৩
- খ) শিলার বিস্তারিত শ্রেণিবিভাগ বর্ণনা কর। ৭