

বিষয়ঃ সিভিল ড্রাফটিং উইথ ক্যাড-১ (২য় পত্র), বিষয়কোডঃ ৬৯২৩, পূর্ণ মান: ২০০. তত্ত্বীয় নম্বর: ১০০, ব্যবহারিক নম্বর: ১০০

অধ্যয় শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	জবের নাম	প্রয়োজনীয় ক্লাস সংখ্যা	ক্লাসের ক্রম	মন্তব্য
অধ্যয় -২ ফ্রেম ষ্ট্রাকচার ভবন প্লান	২.১ ফ্রেম ষ্ট্রাকচার ভবনের প্লান এর সংজ্ঞা দিতে পারবে। ২.২ ভবনের প্লান অংকনের প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করতে পারবে। ২.৩ ভবনের প্লানে কী কী তথ্য থাকে বর্ণনা করতে পারবে। ২.৪ ওয়ার্কিং ড্রইং এর সংজ্ঞা দিতে পারবে। ২.৫ ওয়ার্কিং ড্রইং এর প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করতে পারবে।	ফ্রেম ষ্ট্রাকচার ভবনের প্লান এর সংজ্ঞা, ভবনের প্লান অংকনের প্রয়োজনীয়তা, ভবনের প্লানে কি কি তথ্য থাকে ও ওয়ার্কিং ড্রইং এর সংজ্ঞা	-	০৪টি	১ম-৪র্থ	৪র্থ ক্লাসটি এই অধ্যায়ের পুনরালোচনা
	২.১ ফ্রেম ষ্ট্রাকচার ভবনের প্লান অংকন করে বিভিন্ন তথ্যাদি উল্লেখ করতে পারবে। ২.২ অটোক্যাডে প্রয়োজনীয় লেয়ারের সাহায্যে ফ্রেম ষ্ট্রাকচার ভবনের প্লান অংকন করে বিভিন্ন তথ্যাদি উল্লেখ করতে পারবে।	-	ফ্রেম ষ্ট্রাকচার ভবনের প্লান অংকন করে বিভিন্ন তথ্যাদি উল্লেখ করা ও অটোক্যাডে প্রয়োজনীয় লেয়ারের সাহায্যে ফ্রেম ষ্ট্রাকচার ভবনের প্লান অংকন করে বিভিন্ন তথ্যাদি উল্লেখ করণ	০৬টি	৫ম-১০ম	

অধ্যায় শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	জবের নাম	প্রয়োজনীয় ক্লাস সংখ্যা	ক্লাসের ক্রম	মন্তব্য
অধ্যায় -৩ ফ্রেমস্ট্রাকচার ইमारতের এলিভেশন	৩.১ ইমারতের এলিভেশনের সংজ্ঞা দিতে পারবে। ৩.২ বহুতল ইমারতের এলিভেশনের প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করতে পারবে। ৩.৩ ইমারতের বিভিন্ন রেখার গ্রেডিংয়ের বর্ণনা দিতে পারবে ৩.৪ এলিভেশনে কি কি তথ্য থাকে তা বর্ণনা করতে পারবে।	ইমারতের এলিভেশনের সংজ্ঞা, প্রয়োজনীয়তা, বিভিন্ন রেখার গ্রেডিংয়ের বর্ণনা ও এলিভেশনের বিভিন্ন তথ্য	-	০৪টি	১১তম- ১৪ তম	১৪তম ক্লাসটি এই অধ্যায়ের পুনরালোচনা
	৩.১ ইমারতের সম্মুখ দৃশ্য অংকন করতে পারবে। ৩.২ ইমারতের পার্শ্ব দৃশ্য অংকন করতে পারবে। ৩.৩ অটোক্যাডে বিভিন্ন লেয়ার, লেয়ারের সাহায্যে ফ্রেমস্ট্রাকচার ভবনের সম্মুখ ও পার্শ্ব দৃশ্য অংকন করতে পারবে।	-	ইমারতের সম্মুখ দৃশ্য অংকন, উহার পার্শ্ব দৃশ্য অংকন ও অটোক্যাডে বিভিন্ন লেয়ার, লেয়ারের সাহায্যে ফ্রেম স্ট্রাকচার ভবনের সম্মুখ ও পার্শ্ব দৃশ্য অংকন	০৬টি	১৫তম- ২০তম	
অধ্যায় -৪ ফ্রেমস্ট্রাকচার ভবনের সেকশন	৪.১ ইমারতের সেকশনের সংজ্ঞা দিতে পারবে। ৪.২ বহুতল ভবনের সেকশন অংকনের প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করতে পারবে। ৪.৩ সেকশনে যে সকল তথ্য সন্নিবেশিত হয় তার তালিকা করতে পারবে।	ইমারতের সেকশনের সংজ্ঞা, বহুতল ভবনের সেকশন অংকনের প্রয়োজনীয়তা ও সেকশনের যে সকল তথ্য সন্নিবেশিত হয় তার তালিকা	-	০৪টি	২১তম- ২৪তম ক্লা স	২৪তম ক্লাসটি এই অধ্যায়ের পুনরালোচনা
	৪.১ প্লানের ছেদিত রেখা অনুযায়ী ভবনের সেকশন অংকন করে বিভিন্ন তথ্যাদি উল্লেখ করতে পারবে। ৪.২ অটোক্যাডে প্রয়োজনীয় লেয়ারের সাহায্যে প্লানের ছেদিত রেখা অনুযায়ী ভবনের সেকশন অংকন করে বিভিন্ন তথ্যাদি উল্লেখ করতে পারবে।	-	প্লানের ছেদিত রেখা অনুযায়ী ভবনের সেকশন অংকন করে বিভিন্ন তথ্যাদি উল্লেখ করা ও অটোক্যাডে প্রয়োজনীয় লেয়ারের সাহায্যে প্লানের ছেদিত রেখা অনুযায়ী ভবনের সেকশন অংকন করে বিভিন্ন তথ্যাদি উল্লেখ করণ	০৬টি	২৫তম- ৩০তম	

অধ্যয় শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠওপাঠেরশিরোনাম)	জবের নাম	প্রয়োজনীয় ক্লাস সংখ্যা	ক্লাসের ক্রম	মন্তব্য
অধ্যায় -৫ ইমারতের লে- আউট প্লান	৫.১ ইমারতের লে-আউট প্লানের সংজ্ঞা দিতে পারবে। ৫.২ সেট ব্যাক রোল সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে। ৫.৩ লে-আউট প্লানের উন্মুক্ত স্থান ও আচ্ছাদিত স্থান সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে। ৫.৪ লে-আউট প্লানে যে সকল তথ্য সন্নিবেশিত হয় তার তালিকা করতে পারবে। ৫.৫ ইমারতের লে-আউট প্লান অংকনের প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করতে পারবে।	ইমারতের লে-আউট প্লানের সংজ্ঞা,সেট ব্যাক রুল সম্পর্কে বর্ণনা, লে-আউট প্লানের উন্মুক্ত স্থান ও আচ্ছাদিত স্থান সম্পর্কে বর্ণনা, লে-আউট প্লান যে সকল তথ্য সন্নিবেশিত হয় তার তালিকা ও ইমারতের লে-আউট প্লান অংকনের প্রয়োজনীয়তা	-	০৪টি	৩১তম- ৩৪ তম	৩৪তমক্লাসটি এই অধ্যায়ের পুনরালোচনা
	৫.১ সেট ব্যাক ও বিভিন্ন তথ্যাদি উল্লেখ করে ইমারতের লে-আউট প্লান অংকন করতে পারবে। ৫.২ অটোক্যাডে প্রয়োজনীয় লেয়ারের সাহায্যে সেট ব্যাক ও তথ্যাদি উল্লেখ করে লে-আউট প্লান করতে পারবে।	-	সেট ব্যাক ও বিভিন্ন তথ্যাদি উল্লেখ করে ইমারতের লে-আউট প্লান অংকন ও অটোক্যাডে প্রয়োজনীয় লেয়ারের সাহায্যে সেট ব্যাক ও তথ্যাদি উল্লেখ করে লে-আউট প্লান অংকন	০৬টি	৩৪ম- ৪০তম	

অধ্যায় শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	জবের নাম	প্রয়োজনীয় ক্লাস সংখ্যা	ক্লাসের ক্রম	মন্তব্য
অধ্যায় -৭ ইমারতের ট্রেস প্লান	৭.১ ট্রেস প্লানের সংজ্ঞা দিতে পারবে। ৭.২ ট্রেস প্লানের সেন্টার রেখার প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করতে পারবে। ৭.৩ ট্রেস প্লানে যে সকল তথ্য সন্নিবেশিত হয় তার তালিকা করতে পারবে। ৭.৪ ইমারতের ট্রেস প্লান অংকনের প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করতে পারবে।	ট্রেস প্লানের সংজ্ঞা, সেন্টার রেখার প্রয়োজনীয়তা, তথ্যাদি ও ট্রেস প্লানের প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা	-	০৪টি	৪১তম- ৪৪তম	৪৪তম ক্লাসটি এই অধ্যায়ের পুনরালোচনা
	৭.১ প্রয়োজনীয় তথ্যাদি উল্লেখ করে ট্রেস প্লান অংকন করতে পারবে। ৭.২ অটোক্যাডে প্রয়োজনীয় লেয়ারের সাহায্যে বিভিন্ন তথ্যাদি উল্লেখ করে ট্রেস প্লান অংকন করতে পারবে।	-	প্রয়োজনীয় তথ্যাদি উল্লেখ পূর্বক ট্রেস প্লান অংকন ও অটোক্যাডে প্রয়োজনীয় লেয়ারের সাহায্যে বিভিন্ন তথ্যাদি উল্লেখ করে ট্রেস প্লান অংকন	০৬টি	৪৫তম- ৫০তম	

জবের তালিকা:

১. ফ্রেমস্ট্রাকচার ভবনের প্লান অংকন করে বিভিন্ন তথ্যাদি উল্লেখ করা ও অটোক্যাডে প্রয়োজনীয় লেয়ারের সাহায্যে ফ্রেমস্ট্রাকচার ভবনের প্লান অংকন করে বিভিন্ন তথ্যাদি উল্লেখ করা।
২. ইমারতের সম্মুখ দৃশ্য অংকন, উহার পার্শ্ব দৃশ্য অংকন ও অটোক্যাডে বিভিন্ন লেয়ার, লেয়ারের সাহায্যে ফ্রেমস্ট্রাকচার ভবনের সম্মুখ ও পার্শ্ব দৃশ্য অংকন।
৩. প্লানের ছেদিত রেখা অনুযায়ী ভবনের সেকশন অংকন করে বিভিন্ন তথ্যাদি উল্লেখ করা ও অটোক্যাডে প্রয়োজনীয় লেয়ারের সাহায্যে প্লানের ছেদিত রেখা অনুযায়ী ভবনের সেকশন অংকন করে বিভিন্ন তথ্যাদি উল্লেখ করা।
৪. সেট ব্যাক ও বিভিন্ন তথ্যাদি উল্লেখ করে ইমারতের লে-আউট প্লান অংকন ও অটোক্যাডে প্রয়োজনীয় লেয়ারের সাহায্যে সেট ব্যাক ও তথ্যাদি উল্লেখ করে লে-আউট প্লান অংকন।
৫. প্রয়োজনীয় তথ্যাদি উল্লেখ পূর্বক ট্রেস প্লান অংকন ও অটোক্যাডে প্রয়োজনীয় লেয়ারের সাহায্যে বিভিন্ন তথ্যাদি উল্লেখ করে ট্রেস প্লান অংকন।

বিষয়: সিভিল ড্রাফটিং উইথ ক্যাড-২ (দ্বিতীয় পত্র-২), বিষয় কোড: ৬৯২৪, পূর্ণ মান: ২০০. তত্ত্বীয় নম্বর: ১০০, ব্যবহারিক নম্বর: ১০০

অধ্যয় শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	জবের নাম	প্রয়োজনীয় ক্লাস সংখ্যা	ক্লাসের ক্রম	মন্তব্য
অধ্যয় -১ আর সি সি কলামওবী ম	১.১ কলাম এর সংজ্ঞা দিতে পারবে। ১.২ কলাম এর প্রকারভেদ উল্লেখ করতে পারবে। ১.৩ সটকলাম ও লংকলাম সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে। ১.৪ টাই সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে। ১.৫ কলামে ব্যবহৃত রডের নাম বলতে পারবে। ১.৬ কলামের কভারিং সম্পর্কে জানতে পারবে। ১.৭ বীম এর সংজ্ঞা দিতে পারবে। ১.৮ বীমের প্রকারভেদ উল্লেখকরতেপারবে। ১.৯ স্ট্রাপ,এক্সট্রা টপ ও এক্সট্রা বটমবার সম্পর্কে জানতে পারবে। ১.১০ বীমে ব্যবহৃত রডের নাম ও অবস্থান বলতে পারবে। ১.১১ ক্যান্টি লিভার বীমে রড এর অবস্থান বলতে পারবে।	কলাম এর সংজ্ঞা, কলাম এর প্রকারভেদ, সটকলাম ও লংকলাম সম্পর্কে বর্ণনা, টাই সম্পর্কে বর্ণনা,কলামে ব্যবহৃত রডের নাম, কলামের কভারিং ,বীম এর সংজ্ঞা, বীমের প্রকারভেদ, স্ট্রাপ, এক্সট্রা টপ ও এক্সট্রা বটমবার, বীমে ব্যবহৃত রডের নাম ও অবস্থান, ক্যান্টি লিভার বীমে রড এর অবস্থান	-	০৪টি	১ম-৪র্থ	
	১.১ বিভিন্ন আকারের আর. সি. সি কলাম এর ক্রস সেকশন অংকন করতে পারবে। ১.২ বিভিন্ন প্রকারের আর. সি. সি বীম এর ক্রস সেকশন ও লং সেকশন অংকন করতে পারবে। ১.৩ অটোক্যাডের সাহায্যে বিভিন্ন আকারের আর .সি .সি কলাম এর ক্রস সেকশন অংকন করতে পারবে। ১.৪ অটোক্যাডের সাহায্যে বিভিন্ন প্রকারের আর. সি. সি বীম এর ক্রস সেকশন ও লং সেকশন অংকন করতে পারবে।	-	বিভিন্ন আকারের আর. সি. সি কলাম এর ক্রস সেকশন, বিভিন্ন প্রকারের আর. সি. সি বীম এর ক্রস সেকশন ও লং সেকশন অংকন	০৬টি	৫ম-১০ম	
অধ্যয় -২ একমুখী ও দ্বিমুখী স্ল্যাব	২.১ রডের অবস্থান অনুসারে ছাদের প্রকারভেদ সম্পর্কে বলতে পারবে। ২.২ একমুখী ও দ্বিমুখী স্ল্যাব এর মধ্যে পার্থক্য করতে পারবে। ২.৩ ছাদের মেইন , বাইন্ডার ও এক্সট্রাটপ রডের অবস্থান সম্পর্কে জানতে পারবে। ২.৪ ছাদে কর্ণার রড ব্যবহারের প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করতে পারবে।	রডের অবস্থান অনুসারে ছাদের প্রকারভেদ , একমুখী ও দ্বিমুখী স্ল্যাব এর মধ্যে পার্থক্য ,ছাদের মেইন , বাইন্ডার ও এক্সট্রাটপ রডের অবস্থান, ছাদে কর্ণার রড ব্যবহারের প্রয়োজনীয়তা	-	০৪টি	১১তম-১৪তম	
	২.১ ছাদে রডের অবস্থান দেখিয়ে ছাদের স্ট্রাকচারাল ড্রইং অংকন করতে পারবে। ২.২ অটোক্যাডের সাহায্যে ছাদে রডের অবস্থান দেখিয়ে ছাদের স্ট্রাকচারাল ড্রইং অংকন করতেপা রবে।	-	ছাদে রডের অবস্থান দেখিয়ে ছাদের স্ট্রাকচারাল ড্রইং অংকন	০৬টি	১৫তম-২০তম	

অধ্যায় শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	জবের নাম	প্রয়োজনীয় ক্লাস সংখ্যা	ক্রাসের ক্রম	মন্তব্য
অধ্যায় -8 সিঁড়ি	<p>8.1 সিঁড়ির সংজ্ঞা দিতে পারবে।</p> <p>8.2 সিঁড়ির ট্রেড রাইজারের সংজ্ঞা দিতে পারবে।</p> <p>8.3 সিঁড়ির ট্রেড রাইজারের মধ্যে পার্থক্য বলতে পারবে।</p> <p>8.4 সিঁড়ির বিভিন্ন অংশের পরিমাপ ও অবস্থান বলতে পারবে।</p> <p>8.5 সানলাইট এর প্রয়োজনীয়তা লিখ।</p> <p>8.6 উত্তম সিঁড়ির বৈশিষ্ট্য বলতে পারবে।</p>	সিঁড়ির সংজ্ঞা, সিঁড়ির ট্রেড রাইজারের সংজ্ঞা, সিঁড়ির ট্রেড রাইজারের মধ্যে পার্থক্য, সিঁড়ির বিভিন্ন অংশের পরিমাপ ও অবস্থান, সানলাইট এর প্রয়োজনীয়তা, উত্তম সিঁড়ির বৈশিষ্ট্য	-	০৪টি	২১তম-২৪তম	
	<p>8.1 সিঁড়ির প্লান অংকন করতে পারবে।</p> <p>8.2 সিঁড়ির সেকশন অংকন করতে পারবে।</p> <p>8.3 সিঁড়ির রিইন ফোর্সমেন্ট এর অবস্থান দেখিয়ে ড্রইং অংকন করতে পারবে।</p> <p>8.4 অটোক্যাডের সাহায্যে সিঁড়ির প্লান, সিঁড়ির সেকশন, সিঁড়ির রিইনফোর্সমেন্ট এর অবস্থান দেখিয়ে ড্রইং অংকন করতে পারবে।</p>		সিঁড়ির প্লান, সিঁড়ির সেকশন, সিঁড়ির রিইনফোর্সমেন্ট এর অবস্থান দেখিয়ে ড্রইং অংকন	০৬টি	২৫তম-৩০তম	

অধ্যায় শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকেপ্রদত্তশিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠওপাঠেরশিরোনাম)	জবের নাম	প্রয়োজনীয় ক্লাস সংখ্যা	ক্লাসের ক্রম	মন্তব্য
অধ্যায় -৫ সেপ্টিকট্যাংক	৫.১ সেপ্টিক ট্যাংক এর সংজ্ঞা দিতে পারবে। ৫.২ সেপ্টিক ট্যাংক এর অবস্থান এবং প্রয়োজনীয়তা লিখতে পারবে। ৫.৩ সেপ্টিক ট্যাংক এর বাফেল ওয়াল, ম্যানহোল, ইনলেট পাইপ এবং আউটলেট টপাইপ এর বর্ণনা দিতে পারবে। ৫.৪ ইনস্পেকশন পিট ও সোক ওয়েল এর বর্ণনা করতে পারবে।	সেপ্টিক ট্যাংক এর সংজ্ঞা, সেপ্টিক ট্যাংক এর অবস্থান এবং প্রয়োজনীয়তা, সেপ্টিক ট্যাংক এর বাফেল ওয়াল, ম্যানহোল, ইনলেট পাইপ এবং আউটলেট পাইপ এর বর্ণনা, ইনস্পেকশন পিট ও সোক ওয়েল	-	০৪টি	৩১ম-৩৪তম	
	৫.১ সেপ্টিক ট্যাংক এর প্লান অংকন করতে পারবে। ৫.২ সেপ্টিক ট্যাংক এর সেকশন অংকন করতে পারবে। ৫.৩ সোক ওয়েল এর প্লান অংকন করতে পারবে। ৫.৪ সোক ওয়েল এর সেকশন অংকন করতে পারবে। ৫.৫ ইনস্পেকশন পিট এর প্লান অংকন করতে পারবে। ৫.৬ ইনস্পেকশন পিট এর সেকশন অংকন করতে পারবে। ৫.৭ অটোক্যাডের সাহায্যে সেপ্টিক ট্যাংক, সোকওয়েল, ইনস্পেকশনপিট এর প্লান ও সেকশন অংকন করতে পারবে।	-	সেপ্টিক ট্যাংক এর প্লান, সেপ্টিক ট্যাংক এর সেকশন, সোক ওয়েল এর প্লান, সোক ওয়েল এর সেকশন, ইনস্পেকশনপিট এর প্লান, ইনস্পেকশনপিট এর সেকশন অংকন	০৬টি	৩৫ম-৪০তম	

অধ্যায় শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	জবের নাম	প্রয়োজনীয় ক্রাস সংখ্যা	ক্রাসের ক্রম	মন্তব্য
অধ্যায় -১০ প্লান অনুমোদনের নিয়ম কানুন	১০.১ প্লান অনুমোদনের ড্রইং কি তা জানতে পারবে। ১০.২ প্লান অনুমোদনের ড্রইং এ কি কি ড্রইং থাকে তা বলতে পারবে। ১০.৩ প্লান অনুমোদনের জন্য স্থানীয় কর্তৃপক্ষের নিয়ম কানুন উল্লেখ করতে পারবে।	প্লান অনুমোদনের ড্রইং কি, প্লান অনুমোদনের ড্রইং এ কি কি ড্রইং থাকে, প্লান অনুমোদনের জন্য স্থানীয় কর্তৃপক্ষের নিয়ম কানুন	-	০৪টি	৪১তম- ৪৪তম	৪৪তমক্রাসটি এই অধ্যায়ের পুনরালোচনা
	১০.১ প্লান অনুমোদনের জন্য স্থানীয় কর্তৃপক্ষের নিয়ম কানুন মেনে প্রজেক্ট শীট তৈরী করতে পারবে। ১০.২ অটোক্যাডের সাহায্যে প্লান অনুমোদনের জন্য স্থানীয় কর্তৃপক্ষের নিয়ম কানুন মেনে প্রজেক্ট শীট তৈরী করতে পারবে।	-	প্লান অনুমোদনের জন্য স্থানীয় কর্তৃপক্ষের নিয়ম কানুন মেনে প্রজেক্ট শীট তৈরী	০৬টি	৪৫ম-৫০তম	

জবের তালিকা:

১. বিভিন্ন আকারের আর. সি. সি কলাম এর ক্রস সেকশন, বিভিন্ন প্রকারের আর. সি. সি বীম এর ক্রস সেকশন ও লং সেকশন অংকন।
২. ছাদে রডের অবস্থান দেখিয়ে ছাদের স্ট্রাকচারাল ড্রইং অংকন।
৩. সিঁড়ির প্লান, সিঁড়ির সেকশন, সিঁড়ির রিইনফোর্সমেন্ট এর অবস্থান দেখিয়ে ড্রইং অংকন।
৪. সেপ্টিক ট্যাংক এর প্লান, সেপ্টিক ট্যাংক এর সেকশন, সোকওয়্যেল এর প্লান, সোকওয়্যেল এর সেকশন, ইনস্পেকশনপিট এর প্লান, ইনস্পেকশন পিট এর সেকশন অংকন।
৫. প্লান অনুমোদনের জন্য স্থানীয় কর্তৃপক্ষের নিয়ম কানুন মেনে প্রজেক্ট শীট তৈরী।