

পাবনা পলিটেকনিক ইন্সটিটিউট,পাবনা।

“সেমিষ্টার প্লান”

বিষয় : ম্যাথমেটিক্স-১

বিষয় কোড : ২৫৯১১

টেকনোলজি : সকল

T	P	C
3	3	4

SI	Subject		Period Per Week			Marks Distribution						
						Theory Assessment			Practical Assessment			GT
	Code	Name	T	P	C	TC	TF	Total	PC	PF	T	
1	25911	Mathematics -1	3	3	4	60	90	150	25	25	50	200

সপ্তাহ	ক্রাস	পাঠদানের বিষয়বস্তু	ক্রাস টেস্ট	কুইজ টেস্ট
১ম	১ম	সপ্তাহ শুরু হয়েছে (১৪.০১.২০২৪) ওরিয়েন্টেশন/২০২৪(পরিচিতি অনুষ্ঠান) জ্ঞানগর্ভ মূলক আলোচনা এবং বিভিন্ন উপদেশ মূলক, আলোচনা,পরামর্শ ও বিধি নিষেধ সহ অন্যান্য বিষয়ের উপর বিস্তারিত আলোচনা।		
	২য়	নির্ণায়কের সংজ্ঞা এবং এর মান নির্ণয়, নির্ণায়কের অনুরাশি ও সহগুনকের সংজ্ঞা ও পার্থক্য, সারি এবং কলাম সমন্ধে বিস্তারিত আলোচনা। অতি সংক্ষিপ্ত এবং সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের আলোচনা ও সমস্যার সমাধান।		
	৩য়	ব্যবহারিক ক্রাস এবং নির্ণায়কের রচনামূলক প্রশ্নের সমাধান সহ শেষ আলোচনা।		
২য়	১ম	ম্যাট্রিক্স এর সংজ্ঞা, প্রকারভেদ সহ আলোচনা এবং ম্যাট্রিক্সের সারি, কলাম, মান এবং র্যাংক নির্ণয় সহ অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের সমাধান। ম্যাট্রিক্সের যোগ, বিয়োগ, গুণ,বিপরীত ম্যাট্রিক্স, অনুবন্ধি ম্যাট্রিক্স এবং র্যাংক সহ সকল সমস্যার সমাধান নির্ণয়।		
	২য়	সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন সমন্ধে আলোচনা এবং ম্যাট্রিক্সের সাহায্যে সমাধান (রচনামূলক প্রশ্নের ) নির্ণয় এবং ব্যবহারিক ক্রাস		
	৩য়	বহুপদী বা বহুপদী রাশি কি? বহুপদীর সূত্রাবলী, বহুপদীর সমীকরণ নির্ণয়, সমীকরণ লেখার নিয়ম, নিশ্চায়ক নির্ণয়, অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের সমাধান নির্ণয়। বহুপদী সমীকরণের সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের সমাধান সহ সত্যতা যাচাই।		১ম থেকে ২য় সপ্তাহের পাঠদানের বিষয়বস্তুর উপর কুইজ টেস্ট
৩য়	১ম	বহুপদী সমীকরণের রচনামূলক প্রশ্নের সমাধান নির্ণয় এবং বিস্তারিত আলোচনা। ব্যবহারিক ক্রাস বহুপদীর সূত্রাবলী, বহুপদীর সমীকরণ নির্ণয় এর উপর।	১ম থেকে ২য় সপ্তাহের পাঠদানের বিষয়বস্তুর উপর ক্রাস টেস্ট	
	২য়	সংযুক্ত কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত নির্ণয়, কোণ এর মান, দৈর্ঘ্য,দূরত্ব,গতিবেগ নির্ণয়,অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের সমাধান। সংক্ষিপ্ত এবং রচনামূলক প্রশ্নের সমাধান নির্ণয় এবং সত্যতা যাচাই। ব্যবহারিক ক্রাস সংযুক্ত কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত এর উপর এবং রচনামূলক প্রশ্নের সমাধান নির্ণয় সহ অধ্যায়ের শেষ আলোচনা।		
	৩য়	যৌগিক কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত নির্ণয়, যৌগিক কোণের সূত্রসমূহ আলোচনা, সূত্র প্রমাণ,মান নির্ণয় এবং অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের সমাধান নির্ণয়।		
৪র্থ	১ম	সংক্ষিপ্ত ও রচনামূলক প্রশ্নের সমাধান এবং বিস্তারিত আলোচনা।যৌগিক কোণের রচনামূলক প্রশ্নের সমাধান এবং বিস্তারিত আলোচনা। ব্যবহারিক ক্রাস যৌগিক কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত নির্ণয় এর উপর।		
	২য়	সূত্রের রূপান্তর কি এবং এর সূত্রসমূহ আলোচনা,মান নির্ণয়, অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের সমাধান		
	৩য়	সূত্রের রূপান্তরের সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের সমাধান এবং এর সত্যতা যাচাই। ব্যবহারিক ক্রাস সূত্রের রূপান্তরের উপর এবং সূত্রের রূপান্তরের রচনামূলক প্রশ্নের সমাধান, সত্যতা যাচাই এবং শেষ আলোচনা।		
৫ম ১৪-২- ২৪ ছুটি	১ম	দৈর্ঘ্য এবং ক্ষেত্রফলের স্থানাকের ব্যাখ্যা ও বিভিন্ন স্থানাংকের বর্ণনা, কার্তেসীয় ও পোলার স্থানাংকের সম্পর্ক নির্ণয় এবং সূত্রসমূহ সমন্ধে বিস্তারিত আলোচনা। স্থানাকের সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের সমাধান নির্ণয়। দৈর্ঘ্য এবং ক্ষেত্রফলের স্থানাকের রচনামূলক প্রশ্নের সমাধান নির্ণয়। ব্যবহারিক ক্রাস দৈর্ঘ্য এবং ক্ষেত্রফলের স্থানাকের উপর।		
	২য়	সরলরেখার সূত্রসমূহ এবং সকল অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের সমাধান নির্ণয়এবং সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উপর বিস্তারিত আলোচনাসহ এবং সমস্যার সমাধান।		
	৩য়	সরলরেখার সূত্রসমূহ এবং সকল অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের সমাধান নির্ণয়এবং সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উপর বিস্তারিত আলোচনাসহ এবং সমস্যার সমাধান।		
৬ষ্ঠ ২১-২- ২৪ ছুটি	১ম	ত্রিভুজের ধর্ম সমন্ধে আলোচনা। ত্রিভুজের ধর্ম এর সূত্রসমূহ বিস্তারিত আলোচনা। অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের সমাধান নির্ণয়।		
	২য়	ত্রিভুজের ধর্ম এর সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের সমাধান নির্ণয়।		
	৩য়	ত্রিভুজের ধর্ম এর রচনামূলক প্রশ্নের সমাধান নির্ণয়।		
৭ম ২৬-২- ২৪ ছুটি	১ম	বৃত্ত, কেন্দ্র এবং ব্যাসার্ধের সংজ্ঞা, সূত্রসমূহ আলোচনা এবং বৃত্তের কেন্দ্র নির্ণয়, ব্যাসার্ধ নির্ণয়,বৃত্তের সাধারণ সমীকরণ নির্ণয় এবং অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উপর আলোচনা।		
	২য়	বৃত্তের সংক্ষিপ্ত এবং রচনামূলক প্রশ্নের সমাধান নির্ণয়।		
	৩য়	বৃত্তের সংক্ষিপ্ত এবং রচনামূলক প্রশ্নের সমাধান এবং সত্যতা যাচাই। বৃত্তের সংক্ষিপ্ত এবং রচনামূলক প্রশ্নের সমাধান এবং সত্যতা যাচাই সহ অধ্যায়ের শেষ আলোচনা।		

সপ্তাহ	ক্রাস	পাঠদানের বিষয়বস্তু	ক্রাস টেস্ট	কুইজ টেস্ট
৮ম ১-১১ মার্চ ২০২৪	পর্ব মধ্য পরীক্ষা/২০২৪	পর্ব মধ্য পরীক্ষা/২০২৪ (০১/০৩/২০২৪ তারিখ হতে শুরু হবে।) বীজগণিত: ১. নির্ণায়ক ২. ম্যাট্রিক্স ৩. বহুপদী ও বহুপদী সমীকরণ ত্রিকোণমিতি : ১. সংযুক্ত কোণের অনুপাত ২. যৌগিক কোণের অনুপাত ৩. সূত্রের রূপান্তর জ্যামিতি : ১. দৈর্ঘ্য এবং ক্ষেত্রফলের স্থানাঙ্ক ২. সরলরেখা ৩. বৃত্ত		
৯ম ১৭-৩-২৪ ছুটি	১ম	বিন্যাস এর সংজ্ঞা, নিয়মাবলী, গণনার যোজন বিধি ও গুণন বিধি, n সংখ্যক পদ নির্ণয় এবং অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের সমাধান এবং বিন্যাসের সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের সমাধান নির্ণয়।		১ম থেকে ৫ম সপ্তাহের পাঠদানের বিষয়বস্তুর উপর
	২য়	ব্যবহারিক ক্রাস বিন্যাসের উপর এবং অধ্যায়ের রচনামূলক প্রশ্নের সমাধান সহ আলোচনা।		
	৩য়	সমাবেশের সংজ্ঞা, সম্পূরক সমাবেশ কাকে বলে, সমাবেশের নিয়মাবলী, সমাবেশের n সংখ্যক পদ নির্ণয় এবং অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের সমাধান।		
১০ম	১ম	ব্যবহারিক ক্রাস সমাবেশের উপর এবং সমাবেশের রচনামূলক প্রশ্নের সমাধান সহ শেষ আলোচনা।		
	২য়	গুণিতক কোণ এর সংজ্ঞা, গুণিতক কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত নির্ণয় সূত্রসমূহ এবং অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের আলোচনা।		
	৩য়	গুণিতক কোণের সংক্ষিপ্ত ও রচনামূলক প্রশ্নের সমাধান এবং অধ্যায়ের শেষ আলোচনা এবং ব্যবহারিক ক্রাস		
১১তম ২৫,২৬-০৩- ২৪ ছুটি	১ম	বিপরীত বৃত্তীয় ফাংশন এর সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের সমাধান নির্ণয়।		১ম থেকে ৯ম সপ্তাহের পাঠদানের বিষয়বস্তুর উপর কুইজ টেস্ট
	২য়	বিপরীত বৃত্তীয় ফাংশন এর রচনামূলক প্রশ্নের সমাধান নির্ণয় এবং ব্যবহারিক ক্রাস বিপরীত বৃত্তীয় ফাংশন এর উপর।		
	৩য়			
১২ তম ৩১-০৩-২৪ ছুটি	১ম	জটিল সংখ্যার সংজ্ঞা, জটিল মূল নির্ণয়, মান নির্ণয়, জটিল রাশির এককের কাল্পনিক ঘনমূল নির্ণয় এবং অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের আলোচনা।	৫ম থেকে ১১তম সপ্তাহের পাঠদানের বিষয়বস্তুর উপর ক্রাস টেস্ট	
	২য়	জটিল সংখ্যার রচনামূলক প্রশ্নের সমাধান নির্ণয় এবং জটিল সংখ্যার রচনামূলক প্রশ্নের সমাধান		
	৩য়	জটিল সংখ্যার রচনামূলক প্রশ্নের সমাধান নির্ণয় এবং জটিল সংখ্যার রচনামূলক প্রশ্নের সমাধান সহ শেষ আলোচনা এবং ব্যবহারিক ক্রাস জটিল সংখ্যার উপর		
১৩ তম ৫-১৩ এপ্রিল ছুটি	১ম	ইদ উল ফিতর ছুটি/২০২৪ খ্রি;		
	২য়	ইদ উল ফিতর ছুটি/২০২৪ খ্রি;		
	৩য়	ইদ উল ফিতর ছুটি/২০২৪ খ্রি;		
১৪ তম	১ম	পূর্ব পাঠের পুনরালোচনা-২০২৪খ্রি.		
	২য়	পূর্ব পাঠের পুনরালোচনা-২০২৪খ্রি.		
	৩য়	পূর্ব পাঠের পুনরালোচনা-২০২৪খ্রি.		
১৫ তম	১ম	পূর্ব পাঠের পুনরালোচনা-২০২৪খ্রি.		
	২য়	পূর্ব পাঠের পুনরালোচনা-২০২৪খ্রি.		
	৩য়	পূর্ব পাঠের পুনরালোচনা-২০২৪খ্রি.		
১৬ তম	১ম	১ম, ৩য়, ৫ম ও ৭ম পর্বের পর্ব সমাপনী পরীক্ষা/২০২৪ খ্রিঃ		
	২য়	১ম, ৩য়, ৫ম ও ৭ম পর্বের পর্ব সমাপনী পরীক্ষা/২০২৪ খ্রিঃ		
	৩য়	১ম, ৩য়, ৫ম ও ৭ম পর্বের পর্ব সমাপনী পরীক্ষা/২০২৪ খ্রিঃ		

( মোঃ রেজাউল করিম )  
বি.এসসি ( অনার্স ) এম.এসসি (গণিত) ১ম শ্রেণি  
বিসিএস(কারিগরি শিক্ষা )  
ইন্সট্রাক্টর ( নন-টেক), গণিত  
নন-টেক বিভাগ  
পাবনা পলিটেকনিক ইন্সটিটিউট, পাবনা।

পাবনা পলিটেকনিক ইন্সটিটিউট,পাবনা।  
 “১ম পর্বমধ্য পরীক্ষার সিলেবাস-২০২৪”  
 বিষয় : ম্যাথমেটিক্স-১  
 বিষয় কোড : ২৫৯১১  
 টেকনোলজি : সকল

T	P	C
3	3	4

SI	Subject		Period Per Week			Marks Distribution						
						Theory Assessment			Practical Assessment			GT
	Code	Name	T	P	C	TC	TF	Total	PC	PF	T	
1	25911	Mathematics -1	3	3	4	60	90	150	25	25	50	200

বীজগণিত (ALGEBRA) :

১. নির্ণায়ক (Determinants)
২. ম্যাট্রিক্স (Matrix)
৩. বহুপদী ও বহুপদী সমীকরণ (Polynomial and Polynomials Equations)

ত্রিকোণমিতি (TRIGONOMETRY):

১. সংযুক্ত কোণের অনুপাত (Associated Angles)
২. যৌগিক কোণের অনুপাত (Trigonometrical Ratios)
৩. সূত্রের রূপান্তর (Transformation of formulae)

জ্যামিতি (GEOMETRY):

১. দৈর্ঘ্য এবং ক্ষেত্রফলের স্থানাংক (Co-ordinates to find lengths and area)
২. সরলরেখা (The equation of straight lines in calculating various Parameter)

পাবনা পলিটেকনিক ইন্সটিটিউট,পাবনা।  
 “৩য় পর্বমধ্য পরীক্ষার সিলেবাস-২০২৪”  
 বিষয় : ম্যাথমেটিক্স-৩  
 বিষয় কোড : ২৫৯৩১  
 টেকনোলজি : সকল

T	P	C
3	3	4

SI	Subject		Period Per Week			Marks Distribution						
						Theory Assessment			Practical Assessment			GT
	Code	Name	T	P	C	TC	TF	Total	PC	PF	T	
1	25911	Mathematics -1	3	3	4	60	90	150	25	25	50	200

পরিমিতি (MENSURATION) : ১. ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল (Area of Triangle):

২. চতুর্ভুজ ও সামান্তরিক (Areas of quadrilateral, Parallelogram,)
৩. রম্বস ও ট্রাপিজিয়াম (Rhombus & Trapezium)
৪. সুষম বহুভুজ (Finding areas of regular polygon)

জ্যামিতি(GEOMETRY) : ১. কনিক বা কনিক সেকশন (Conic or conic sections )

ক্যালকুলাস (CALCULAS) :

১. অধ্যায় : ১১ (Differential Equations of first order and first degree)
২. অধ্যায় : ১২ (Differential Equations of first order and first degree of homogeneous equations)
৩. অধ্যায় : ১৩ (First order and first degree of Exact differential equations)
৪. অধ্যায় : ১৪ (First order and first degree of Linear differential equations)