


বিষয়: উচ্চতর গণিত (দ্বিতীয় পত্র)																									
পূর্ণমান: ১০০ { তত্ত্বীয় ৭৫ (৫০+২৫) এবং ব্যবহারিক ২৫ } নম্বর																									
নম্বর বিভাজন ও প্রশ্ন প্রণয়ন নীতিমালা																									
<p>❖ প্রশ্নপত্র প্রণয়নের সাধারণ নির্দেশনা:</p> <ul style="list-style-type: none"> প্রতি পত্রে সৃজনশীল প্রশ্ন, বহুনির্বাচনি প্রশ্ন এবং ব্যবহারিক অংশ থাকবে। শিখনফলের চাহিদা অনুসারে প্রশ্ন প্রণয়ন করতে হবে। প্রশ্নপত্র এমনভাবে প্রণয়ন করতে হবে যেন শিক্ষাক্রমের অন্তর্ভুক্ত সকল অধ্যায় মূল্যায়নের আওতাভুক্ত হয়। ব্যাপ্তি ও পরিধি (শিখনফল ও পিরিয়ড সংখ্যা) অনুসারে অধ্যায়ের প্রশ্নের সংখ্যা নির্ধারণ করতে হবে। একই শিখনফল/বিষয়বস্তু একইসাথে সৃজনশীল এবং বহুনির্বাচনি প্রশ্নের সাহায্যে মূল্যায়ন করা যাবে না। একাধিক অধ্যায়ের সমন্বয়ে সৃজনশীল প্রশ্ন করা যাবে। তবে এক্ষেত্রে বিষয়বস্তুর সামঞ্জস্যতা থাকতে হবে। সৃজনশীল প্রশ্নের সাহায্যে সূত্র, তত্ত্ব, নীতি ও ধারণার ব্যবহার ও প্রয়োগ করার সুযোগ রাখতে হবে। প্রশ্নের জন্য বরাদ্দকৃত নম্বর ও উত্তর প্রদানের সময় বিবেচনায় রেখে প্রশ্ন প্রণয়ন করতে হবে। বহুনির্বাচনি প্রশ্নের ক্ষেত্রে নির্দেশক ছক (specification grid) ব্যবহার/অনুসরণ করতে হবে। 																									
<p>❖ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন: ২৫ নম্বর</p> <ul style="list-style-type: none"> প্রতিটি বহুনির্বাচনি প্রশ্নের নম্বর ১। ২৫টি বহুনির্বাচনি প্রশ্ন থাকবে এবং সবকয়টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। বীজগণিত ও ত্রিকোণমিতি থেকে ১০-১৫ এবং জ্যামিতি, বলবিদ্যা ও পরিসংখ্যান থেকে ১০-১৫টি বহুনির্বাচনি প্রশ্ন সন্নিবেশ করতে হবে। সকল অধ্যায় থেকে বহুনির্বাচনি প্রশ্ন সন্নিবেশ করতে হবে। <p>বহুনির্বাচনি প্রশ্নের ক্ষেত্রে চিন্তন দক্ষতার স্তরভিত্তিক (প্রয়োগ স্তর) বিভাজন নিম্নরূপ:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <th>দক্ষতার স্তর (প্রয়োগ স্তর)</th> <th>শতকরা হার</th> <th>প্রশ্নের সংখ্যা</th> </tr> <tr> <td>সহজমান</td> <td>৩০%</td> <td>০৮টি</td> </tr> <tr> <td>মধ্যমমান</td> <td>৫০%</td> <td>১২টি</td> </tr> <tr> <td>উচ্চ/কঠিনমান</td> <td>২০%</td> <td>০৫টি</td> </tr> </table>	দক্ষতার স্তর (প্রয়োগ স্তর)	শতকরা হার	প্রশ্নের সংখ্যা	সহজমান	৩০%	০৮টি	মধ্যমমান	৫০%	১২টি	উচ্চ/কঠিনমান	২০%	০৫টি	<p>❖ সৃজনশীল প্রশ্ন: ৫০ নম্বর</p> <ul style="list-style-type: none"> প্রতিটি সৃজনশীল প্রশ্নের নম্বর: ১০ ‘ক’ বিভাগ (বীজগণিত ও ত্রিকোণমিতি) থেকে ৪টি, ‘খ’ বিভাগ (জ্যামিতি, বলবিদ্যা ও পরিসংখ্যান) থেকে ৪টি করে মোট ৮টি সৃজনশীল প্রশ্ন থাকবে। প্রত্যেক বিভাগ থেকে কমপক্ষে ২টি করে মোট ৫টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। বীজগণিত ও ত্রিকোণমিতি: (বাস্তব সংখ্যা ও অসমতা যোগাশ্রয়ী প্রোগ্রাম, জটিল সংখ্যা, বহুপদী ও বহুপদী সমীকরণ, দ্বিপদী বিস্তৃতি, বিপরীত ত্রিকোণমিতিক ফাংশন) জ্যামিতি, বলবিদ্যা ও পরিসংখ্যান: (কনিক, স্থিতিবিদ্যা, সমতলে বস্তুকণার গতি, বিস্তার পরিমাপ ও সম্ভাবনা) <p>সৃজনশীল প্রশ্নের নিয়ম অনুযায়ী প্রতিটি প্রশ্ন ৩টি অংশে বিভক্ত থাকবে।</p> <p>অংশগুলো এবং বরাদ্দকৃত নম্বর নিম্নরূপ:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <th>অংশসমূহ</th> <th>দক্ষতার স্তর (প্রয়োগ)</th> <th>মোট নম্বর</th> </tr> <tr> <td>অংশ-ক</td> <td>সহজ</td> <td>২</td> </tr> <tr> <td>অংশ-খ</td> <td>মধ্যমমান</td> <td>৪</td> </tr> <tr> <td>অংশ-গ</td> <td>উচ্চ/কঠিনমান</td> <td>৪</td> </tr> </table>	অংশসমূহ	দক্ষতার স্তর (প্রয়োগ)	মোট নম্বর	অংশ-ক	সহজ	২	অংশ-খ	মধ্যমমান	৪	অংশ-গ	উচ্চ/কঠিনমান	৪
দক্ষতার স্তর (প্রয়োগ স্তর)	শতকরা হার	প্রশ্নের সংখ্যা																							
সহজমান	৩০%	০৮টি																							
মধ্যমমান	৫০%	১২টি																							
উচ্চ/কঠিনমান	২০%	০৫টি																							
অংশসমূহ	দক্ষতার স্তর (প্রয়োগ)	মোট নম্বর																							
অংশ-ক	সহজ	২																							
অংশ-খ	মধ্যমমান	৪																							
অংশ-গ	উচ্চ/কঠিনমান	৪																							
<p>❖ ব্যবহারিক অংশ: ২৫ নম্বর</p> <ul style="list-style-type: none"> ৫টি কার্যক্রম থাকবে ২টি কার্যক্রম সম্পন্ন করতে হবে। (৮.৫×২=১৭ নম্বর) পরীক্ষণ: যন্ত্র/উপকরণ সংযোজন ও ব্যবহার/সঠিক প্রক্রিয়া অনুসরণ/উপাত্ত সংগ্রহ ও প্রক্রিয়াকরণ/পর্যবেক্ষণ/অঙ্কন/শনাক্তকরণ/অনুশীলন: ১৭ নম্বর (প্রত্যেক কার্যক্রমে পরিকল্পনা প্রণয়ন: ২ নম্বর; পরিকল্পনা বাস্তবায়ন/সঠিক প্রক্রিয়ায় উপস্থাপন: ২.৫ নম্বর; লেখচিত্র অঙ্কন/উপাত্ত বিশ্লেষণ: ২ নম্বর; ব্যাখ্যাসহ ফলাফল উপস্থাপন/ফলাফল উপস্থাপন ও পর্যালোচনা: ২ নম্বর) ব্যবহারিক খাতা নোট বুক) উপস্থাপন: ৩ নম্বর। মৌখিক অভীক্ষা: ৫নম্বর প্রতিটি কার্যক্রম দৈবচয়নের মাধ্যমে নির্বাচন করতে হবে। 																									


 ২০/০৭/১৬

প্রফেসর মোঃ মশিউজ্জামান
 আইডি নং-২৮৫৬
 সদস্য (শিক্ষাক্রম)
 জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড
 ঢাকা

