

# আঞ্চলিক গণিত উৎসব ২০১২, ময়মনসিংহ

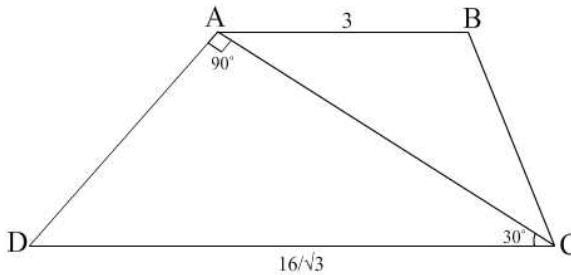
## প্রস্তুতিমূলক পরীক্ষা

আয়োজনে : ময়মনসিংহ প্যারালাল ম্যাথ স্কুল

ক্যাটাগরি : হায়ার সেকেন্ডারি (১১শ-  
১২শ শ্রেণী)  
সময় : ১ ঘন্টা ১৫ মিনিট

নাম :  
রেজিস্ট্রেশন নং :  
শ্রেণী (২০১১ সাল) :

নং	সমস্যা	উত্তর
০১	A, B, C, D, P, Q ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা। $M = \{A, B, C, D\}$ এবং $X = \{A, P, C, Q\}$ ; M সমান্তর এবং X গুণোত্তর ধারা। $Q/P = 4$ , $C = 8$ হলে $Q = ?$	
০২	দুটি সংখ্যার যোগফল 156 এবং তাদের লসাগু 432 হলে বড় সংখ্যাটি কত?	
০৩	তোমার কাছে রংধনুর সাত রঙের সাতটি বাক্স আছে। আর আছে দুটি লোহার বল, তিনটি ফোলানো বেলুন আর চারটি ঘড়ি। হলুদ, কমলা আর নীল বাক্সের ভেতরটা কাঁটায়ুক্ত। প্রতিটি বাক্সে একটি করে জিনিস রেখে কতভাবে জিনিসগুলো সাজানো যাবে যাতে কোনো বেলুন না ফাটে?	
০৪	$n(n+1)(n+2)(n+3) = x^2$ ; n, x পূর্ণসংখ্যা হলে n এর ক্ষুদ্রতম মান কত?	

০৫	 <p>AB    CD, BC=?</p>	
০৬	300! এবং $100^{300}$ এর মধ্যে কোনটি বড়?	
০৭	${}^{2010}C_{100}$ কে 2011 দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ কত থাকে? [সাহায্য : $n! \equiv -1 \pmod{n+1}$ ]	
০৮	${}^3P_2 + {}^4P_2 + {}^5P_2 + \dots + {}^{10}P_2 = ?$	
০৯	x এর কোন কোন মানের জন্য নিচের সমীকরণটি সত্য? $x^4 - 4x^3 + 4x^2 = 144$	
১০	ABCD একটি পিরামিড। এর BC কিনারের উপর P বিন্দুটি এমনভাবে নেওয়া হলো যাতে BP:PC=2:3 হয়। AP এর উপর Q বিন্দুটি এমনভাবে নেওয়া হলো যাতে AQ:QP=5:3 হয়। DQ এর উপর R বিন্দুটি এমনভাবে নেওয়া হলো যাতে DR:RQ=2:1 হয়। AR কে বর্ধিত করলে তা PD কে S বিন্দুতে ছেদ করে। $(DP \times RS)/(SP \times AR) = ?$	