

# অধ্যায় - ১২

## জ্যামিতি - Class 3 Math Guide – অধ্যায়ঃ ১২ (পৃষ্ঠা ১২৩-১৩৬)

donate us on bKash 01916973743

### জ্যামিতি

আমরা তৃতীয় শ্রেণির এই অধ্যায়ে জ্যামিতি এর কয়েকটি বিষয়ের ধারণা নিব এবং সমস্যা সমাধান করব। বিষয়গুলো হলোঃ- (১) বিন্দু, রেখা ও তল, (২) কোণ, (৩) চতুর্ভুজ, (৪) জ্যামিতিক প্যাটার্ন। অনেকগুলো সমাধান পাঠ্যবইয়েই দেয়া আছে, আমরা অসমাপ্ত বা সুন্দর উপস্থাপনের জন্য আলোচনা অংশ এবং নিজে কর বা অনুশীলনী অংশ নিজে কাজ করেছি। কোন অংশ বাদ গেলে বা ভ্রান্তি খুঁজে পেলে আমাদের জানিও। তাহলে চল, শুরু করিঃ-

### জ্যামিতি – বিন্দু, রেখা ও তল কী – পৃষ্ঠা ১২৩-১২৫

? বিন্দু, রেখা ও তল কী?

সমাধান?:

(১) যার দৈর্ঘ্য নেই, প্রস্থ নেই, এমনকি উচ্চতা বা বেধও নেই, শুধুমাত্র অবস্থান আছে তাকে বিন্দু বলে। যেমনঃ পেনসিল দিয়ে কাগজে একটি ফোঁটা আঁকলে, আমরা ঐ ফোঁটাটিকে একটি বিন্দু বলতে পারি।

(২) দুই বা ততোধিক বিন্দুর সংযোগ বা চলার পথকে রেখা বলা হয়। এই পথ সোজা হলে তাকে সরলরেখা আর বাঁকা হলে তাকে বক্ররেখা বলে। যেমনঃ কাগজে দুইটি বিন্দু ঐকে এদের উপর স্কেল রেখে পেনসিল দিয়ে সোজা দাগ টানলে আমরা সরলরেখা পাই।

(৩) বেধ বা উচ্চতাহীন কিন্তু দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ আছে যার তাকে তল বলে। যেমনঃ ইটের বাইরের যেকোন পাশের অংশ বা পৃষ্ঠা কিংবা ফুটবলের বাইরের পৃষ্ঠ।

• → বিন্দু



রেখা (সরলরেখা)



তল (সমতল)

৩. চলো, নিচের জিনিসিগুলোর তল খুঁজে বের করি এবং পৃথকভাবে সাজাই।



(ক)



(খ)



(গ)



(ঘ)



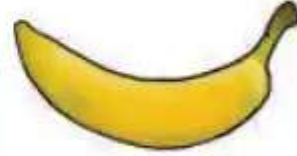
(ঙ)



(চ)



(ছ)



(জ)

সমাধান<sup>৩</sup>:

সমতল	বক্রতল	উভতল
ক, খ, চ	গ, ঘ, জ	ঙ, ছ

১. বন্ধুর সাথে আলোচনা করে চারপাশের জিনিস (যেমন: পেনসিল, বই, টেবিল ইত্যাদি) থেকে বিন্দু, রেখা, সমতল ও বক্রতল খুঁজে বের করি।

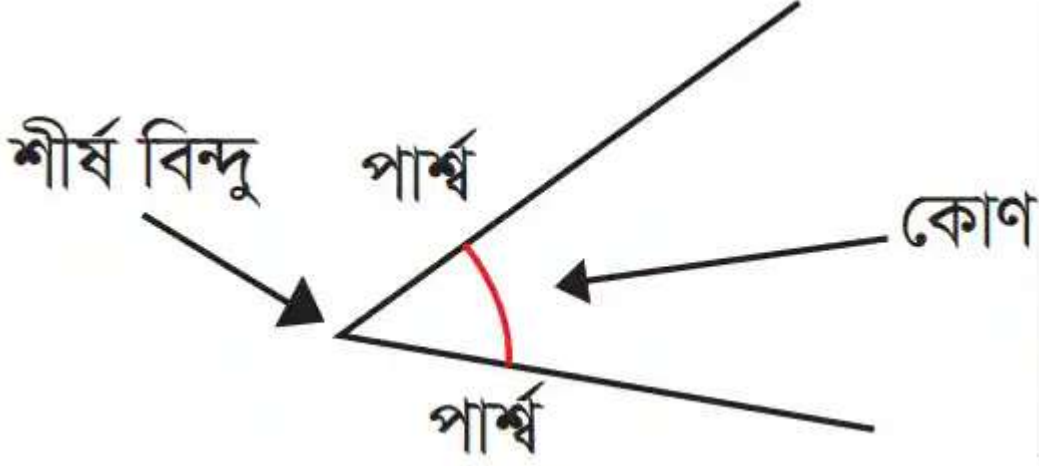
সমাধান<sup>১</sup>:

বন্ধুরা মিলে চেষ্টা কর, সমস্যা হলে শিক্ষক বা আমাদেরকেও জানাতে পারো।

? কোণ কী এবং বিভিন্ন প্রকার কোণ কীভাবে বের করব?

সমাধান<sup>৭</sup>:

দুইটি রেখার মিলিত শীর্ষ বিন্দু হতে যে আকৃতি তৈরি হয়, তাকে কোণ বলা হয়। নিচের চিত্রে কোণ দেখানো হলো:-



কোণ বের করা:

বিভিন্ন প্রকারের কোণ বের করার জন্য আমাদের প্রথমে দুইটি রেখার মিলিত শীর্ষ বিন্দু খুঁজে বের করতে হবে। ফলত তখন সহজে আমরা কোণ খুঁজে বের করতে পারব।

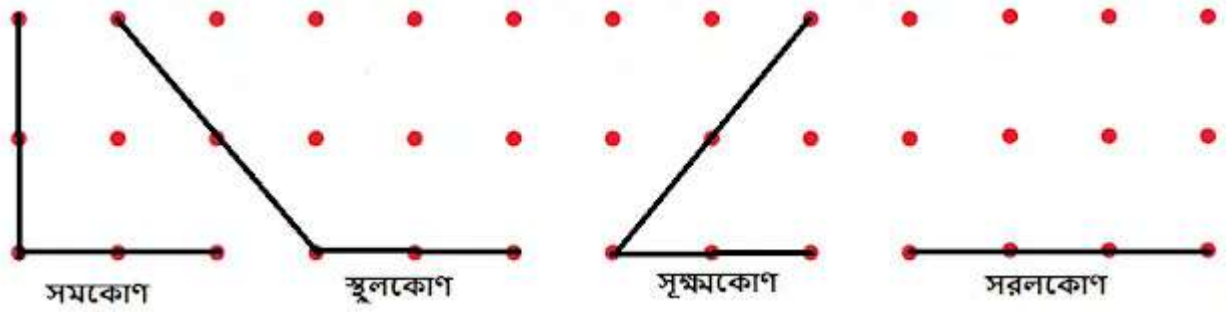
উদাহরণ: নিচের চিত্রে বাড়িতে কিছু কোণ (লাল রঙের) খুঁজে বের করে দেখানো হলো; বাকীগুলো তোমরা নিজেরা খুঁজে বের কর।



৪. নিচের ডট কাগজে বিভিন্ন প্রকার কোণ আঁকি এবং সেগুলোর নাম বলি।

সমাধান<sup>৮</sup>:

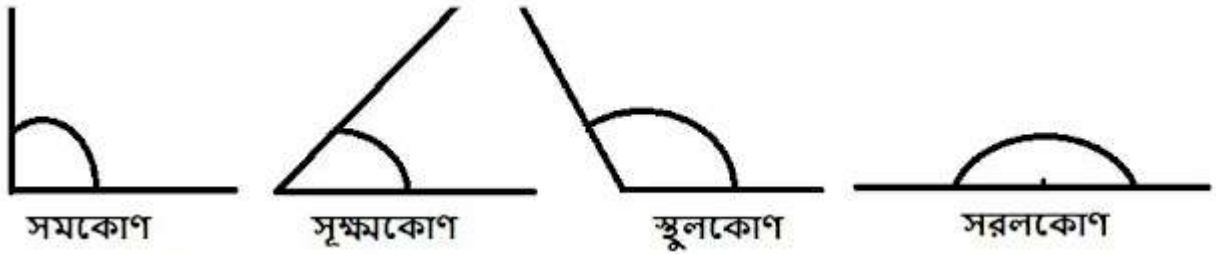
প্রদত্ত ডট কাগজে বিভিন্ন প্রকার কোণ আঁকা হলো এবং সেগুলোর নাম লেখা হলো:-



১. পেনসিল ও স্কেলের সাহায্যে সমকোণ, সূক্ষ্মকোণ, স্থূলকোণ ও সরল কোণ আঁকি।

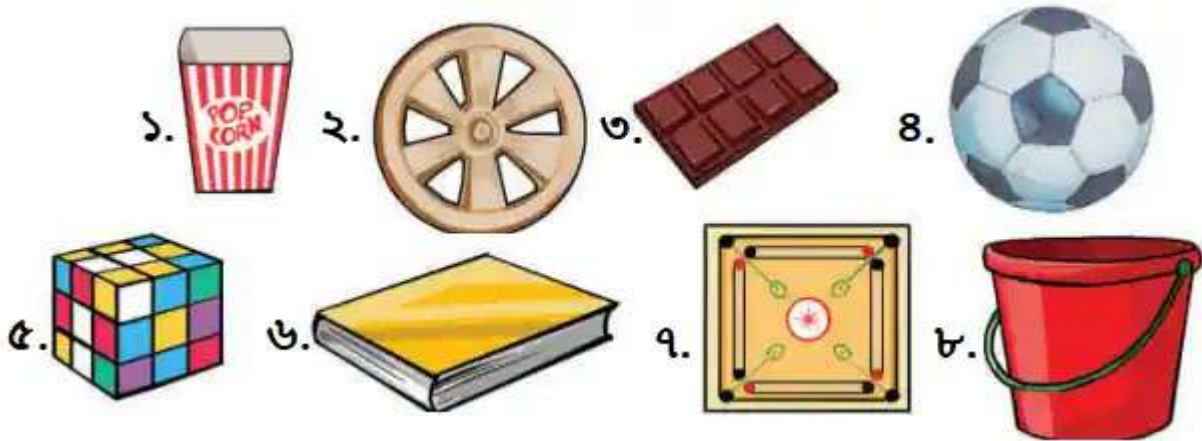
সমাধান<sup>১</sup>:

পেনসিল ও স্কেলের সাহায্যে সমকোণ, সূক্ষ্মকোণ, স্থূলকোণ ও সরল কোণ নিচে ঐক্কে দেখানো হলো:



### জ্যামিতি - চতুর্ভুজ - পৃষ্ঠা ১৩০-১৩১

৩. সহপাঠীদের সঙ্গে আলোচনা করে যে বস্তুগুলোর তল আয়তাকার বা বর্গাকার, তা বের করি এবং কারণ ব্যাখ্যা করি।



সমাধান<sup>৩</sup>:

১, ৩, ৫, ৬, ৭ নং বস্তুগুলোর তল আয়তাকার বা বর্গাকার।

কারণ:

চিত্র অনুসারে,

১ নং চিত্রের ভূমি বর্গাকার কিন্তু পার্শ্বতলগুলো আয়তাকার নয় (আয়তাকার আকৃতির)।

৩ নং চিত্রের বস্তুটির তলগুলো আয়তাকার।

৫ নং চিত্রের বস্তুটির তলগুলো বর্গাকার।

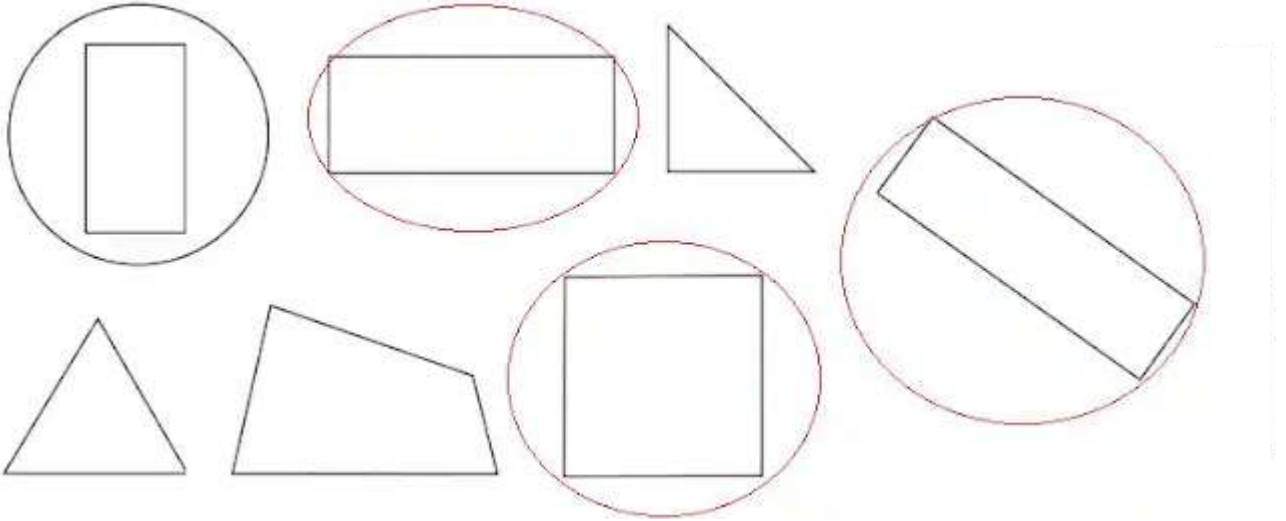
৬ নং চিত্রের বস্তুটির তলগুলো আয়তাকার।

৭ নং চিত্রের বস্তুটির নিচ ও উপরিতল বর্গাকার এবং পার্শ্বতলগুলো আয়তাকার।

৪. আয়তগুলোতে গোল দাগ দিই।

সমাধান<sup>৪</sup>:

আয়তগুলোতে গোল দাগ দিয়ে নিচে দেখানো হলো:-




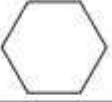
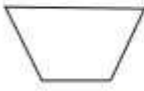



৫. যে চিত্রটি চতুর্ভুজ তার বাম পাশে ✓ চিহ্ন দিই। যদি এগুলো আয়ত বা বর্গ হয়, তবে চিত্রের ডান পাশে নাম লিখি।

সমাধান<sup>৫</sup>:

প্রদত্ত চিত্রগুলোর যেগুলো চতুর্ভুজ তার বাম পাশে ✓ চিহ্ন দিয়ে এবং যেটি আয়ত তার ডান পাশে আয়ত ও যেটি বর্গ তার ডান পাশে বর্গ লিখে নিচে দেখানো হলো:-

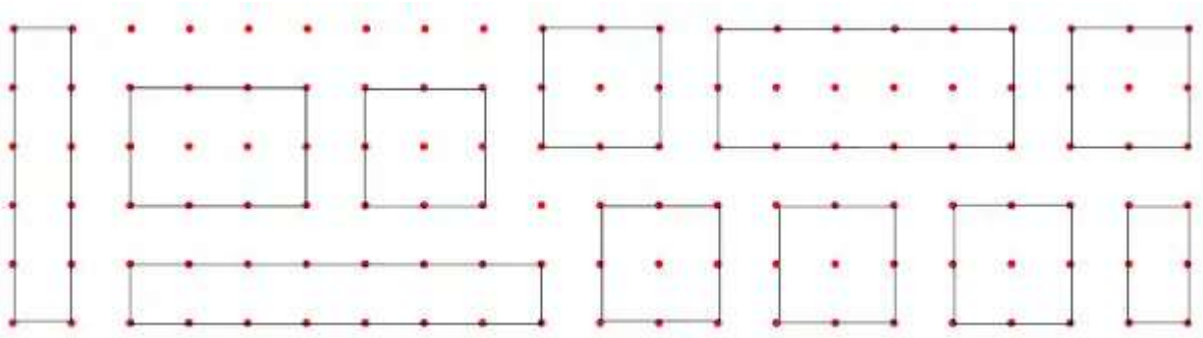
✓		নাম	✓		নাম
✓			✓		বর্গ

			✓		আয়ত
✓		আয়ত			
✓			✓		আয়ত

৬. স্কেল ব্যবহার করে নিচের ডট কাগজে আয়ত ও বর্গ আঁকি।

সমাধান৬:

স্কেল ব্যবহার করে প্রদত্ত ডট কাগজে আয়ত ও বর্গ ঐঁকে নিচে দেখানো হলো:-



১. বন্ধুর সঙ্গে আলোচনা করে শ্রেণিকক্ষের চারপাশের জিনিস ( যেমনঃ বই, টেবিল, বোর্ড ইত্যাদি) থেকে আয়ত ও বর্গ খুঁজে বের করি।

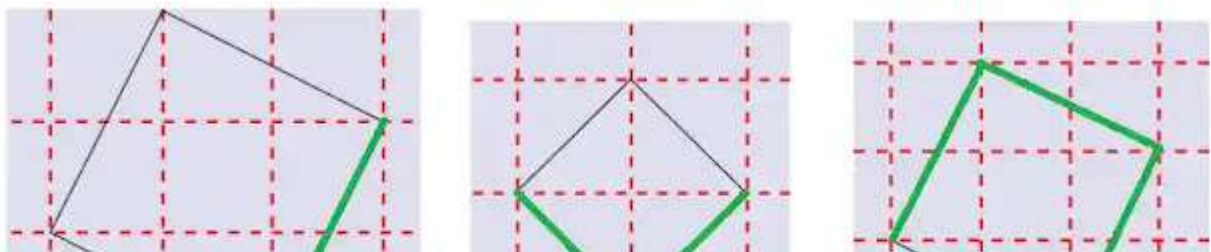
সমাধান১:

নিজে চেষ্টা কর।

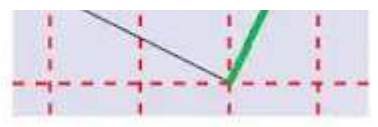
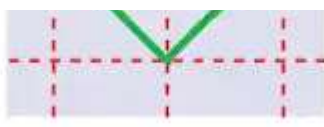
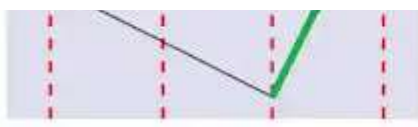
২. নিচের ৩টি চিত্রের প্রতিটিতে বর্গের কিছু অংশ দেওয়া আছে। বর্গগুলো সম্পূর্ণ করি।

সমাধান২:

প্রদত্ত চিত্রের বর্গগুলো সম্পূর্ণ করে নিচে দেখানো হলো; আমাদের অঙ্কিত অংশ সবুজ রঙে ঐঁকে দেখানো হলো:-







## জ্যামিতি – জ্যামিতিক প্যাটার্ন – পৃষ্ঠা ১৩৪-১৩৫

২. নিচের চিত্রগুলো লক্ষ্য করি এবং প্যাটার্ন সম্পূর্ণ করি।

(১)

(২)

(৩)

সমাধান২:

প্যাটার্ন সম্পূর্ণ করে নিচে দেখানো হলো:-

(১)

(২)

(৩)

১. আয়ত ও বর্গ ব্যবহার করে ইচ্ছেমতো দুইটি ভিন্ন প্যাটার্ন তৈরি করি।

সমাধান১:

(১) □□□□□□□□

(২) □□ □□□□ □□□□□□

২. নিচের আকৃতিগুলো বিভিন্নভাবে ব্যবহার করে প্যাটার্ন তৈরি করি।



সমাধান২:

(১) ★○● ★○● ★○●

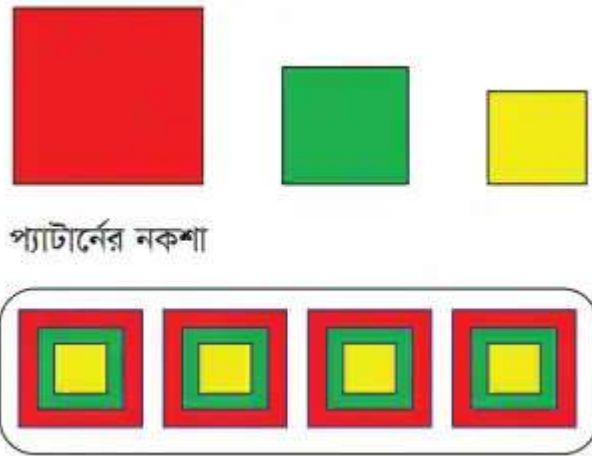
(২) ★○● ★★○○●● ★★ ★○○○○●●●

(৩) ★○● ●★○ ○●★

৩. বিদ্যালয়ে বৈশাখী উৎসব উপলক্ষে একটি অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হবে। শ্রেণিকক্ষের দেয়াল সাজাতে রঙিন কাগজ কেটে পছন্দের প্যাটার্নের নকশা তৈরি করি।

সমাধান৩:

নিচের চিত্রের মতো ৩টি ভিন্ন বর্ণ ও আকারের বর্ণ নিয়ে একটির উপর আরেকটি (বড়ো থেকে ছোটো) ক্রমান্বয়ে সাজিয়ে প্যাটার্ন তৈরি করা হয়েছে।



নিজে করি - জ্যামিতি - পৃষ্ঠা ২৩৬

১. মিল করি

সমাধান১:

পাঠ্যবইয়ে প্রদত্ত ছকে দাগ টেনে মিল করে নিচে দেখানো হলোঃ





		
		রেখা
		সমতল
		বক্রতল

২. নিচের কোন বাক্যটি সঠিক নয়, তা শনাক্ত করি?

(ক) সূক্ষ্মকোণ এক সমকোণ অপেক্ষা ছোটো।

(খ) সরলকোণ দুই সমকোণের সমান।

(গ) স্থূলকোণ দুই সমকোণ অপেক্ষা বড়ো।

(ঘ) সকল বর্গই আয়ত।

উত্তরঃ (গ)

If you think  
this math solution is  
helpful for you..

Then please donate  
us for more update

bKash Personal

01916973743

৩. একটি চতুর্ভুজকে কখন বর্গ বলতে পারি?

সমাধানঃ

যে চতুর্ভুজের চারটি বাহুর দৈর্ঘ্য পরস্পর সমান ও সমান্তরাল এবং প্রতিটি কোণ সমকোণ সেই চতুর্ভুজকে আমরা বর্গ বলতে পারি।

৪. খালিঘর পূরণ করে নিচের প্যাটার্নগুলো সম্পূর্ণ করি।

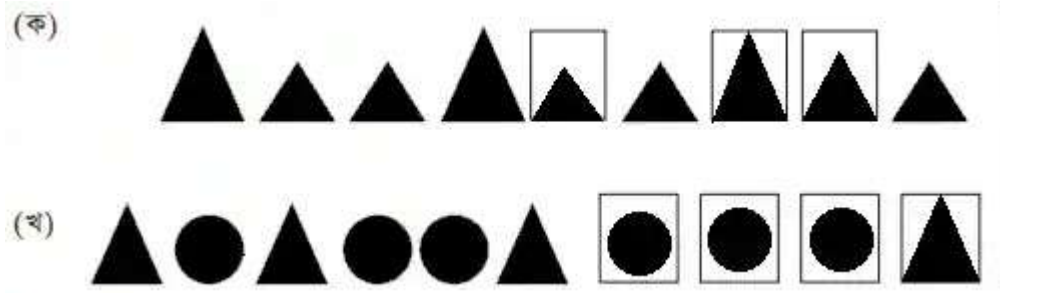
(ক)



(খ)



### সমাধান৪:



৫. নিচের চিত্রগুলো প্যাটার্ন হবে কি না, তা খুঁজে বের করি। সঠিক উত্তরের উপরে টিক (✓) চিহ্ন দিই এবং কারণ বলি।

(ক)  $> \wedge < > \wedge <$  হ্যাঁ/না

(খ)  $\oplus \bullet \downarrow \oplus \bullet \uparrow \oplus \bullet \downarrow$  হ্যাঁ/না

### সমাধান৫:

(ক) ✓হ্যাঁ

কারণ: ১ম  $>$  এর পরে  $\wedge <$  আছে আবার ২য়  $>$  এর পরেও  $\wedge <$  আছে।

(খ) ✓হ্যাঁ

কারণ: তিন ধাপ পর পর  $\square$  ও  $\square$  পরস্পর স্থান বিনিময় করছে।

If you think  
this math solution is  
helpful for you..

Then please donate  
us for more update

bKash Personal

01916973743

Created by JPTheDeveloper